

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**



**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Οι επιδράσεις της πράσινης άσκησης/ άσκησης στη φύση,
στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα και την
ψυχική υγεία»**

Αριστέα Κιαμούρη

ΒΟΛΟΣ 2020

**UNIVERSITY OF THESSALY
DEPARTMENT OF ICHTHYOLOGY AND AQUATIC ENVIRONMENT AND
DEPARTMENT OF SPECIAL EDUCATION**



**JOINT POSTGRADUATE PROGRAMME
«EDUCATION FOR SUSTAINABILITY AND THE
ENVIRONMENT»**

JOINT POSTGRADUATE MASTER'S THESIS

**«The effects of green exercise on environmental behavior, affective
responses, and psychological well-being »**

Aristea Kiamouri

VOLOS 2020

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

Στεριανή Ματσιώρη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και

Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο

Θεσσαλίας, ***Επιβλέπουσα.***

Αναστασία Γκαργκαβούζη, Πανεπιστημιακή Υπότροφος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Συνεπιβλέπουσα,

Γεροδήμος Βασίλης, Καθηγητής Προπονητικής του τμήματος Επιστήμης Φυσικής

Αγωγής και Αθλητισμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ***Μέλος.***

ΒΟΛΟΣ 2020

Αφιερωμένο στους γιους μου

Θάνο & Κωνσταντίνο

Ευχαριστίες

Η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία, εκπονήθηκε στα πλαίσια του διατμηματικού Μεταπτυχιακού «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το περιβάλλον» και μου έδωσε τη δυνατότητα, να ασχοληθώ, με το θέμα που αποτέλεσε και το αρχικό κίνητρο του όλου εγχειρήματος, την «πράσινη άσκηση».

Αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω τους ανθρώπους αυτούς, που από την αρχή πίστεψαν σε εμένα και μου έδωσαν την ευκαιρία να συμμετέχω σε ένα πραγματικά αξιόλογο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών. Ένα μεγάλο ευχαριστώ, στην επιβλέπουσα και διευθύντρια του μεταπτυχιακού μου, κα. Ματσιώρη Στυλιανή, που πέρα από τα καθήκοντά της και την τελική επιμέλεια της εργασίας, λειτούργησε και ως καθοδηγήτρια με τις συμβουλές και τα εμπνευστικά της λόγια.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω, στη διδάκτορα κα. Γκαργκαβούζη Αναστασία, για την καθοδήγηση, τη συνεργασία και την απρόσκοπτη βοήθεια. Με τα προσόντα, το ήθος και την εργατικότητα της βοήθησε να πραγματοποιηθεί και να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία.

Δεν θα μπορούσα να μην αναφερθώ στον κ. Γεροδήμο Βασίλη, οποίος είχε πάντα χρόνο να με συμβουλέψει και να ακούσει τους προβληματισμούς και τις ανησυχίες μου και τελικά να με κατευθύνει με το διάλογο. Ευχαριστώ πολύ για τη βοήθεια.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ απευθύνεται σε όλους τους καθηγητές, του μεταπτυχιακού, οι οποίοι θεωρώ πως με οδήγησαν σε έναν πιο σωστό τρόπο σκέψης και ενίσχυσαν την αγάπη μου για τη φύση και το περιβάλλον. Ακόμη ένα ευχαριστώ

στους συμφοιτητές μου, με τους οποίους ανταλλάξαμε απόψεις και συνεργαστήκαμε άψογα, σε ότι μας ανατέθηκε.

Τέλος, να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, τον σύζυγό μου και τους δύο μου γιους, για την κατανόηση και τη βοήθεια, όλο αυτό το διάστημα, καθώς και τους γονείς μου για την ηθική συμπαράσταση.

,

Πίνακας περιεχομένων

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:	3
ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ	10
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1.1. Πράσινη άσκηση	21
1.1.1.1 Πράσινη Άσκηση - Παράγοντες που την επηρεάζουν	23
1.1.1.2. Εμπειρίες Πράσινης Άσκησης	26
1.1.1.3 Η Πράσινη Άσκηση στην εκπαίδευση και Αθλήματα.....	28
1.1.1.4 Πράσινη Άσκηση - Μειονεκτήματα	30
1.1.2. Περιβαλλοντική συμπεριφορά	32
1.1.2.1. Παράγοντες εκδήλωσης Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.....	34
1.1.3. Συναισθήματα και σύνδεση με τη φύση	39
1.1.4. Ψυχική υγεία	43
1.2.1. Προηγούμενες έρευνες για τη σχέση πράσινης άσκησης και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς.....	46
1.2.2 Προηγούμενες έρευνες για την επίδραση της πράσινης άσκησης στη ψυχική υγεία (πώς συμβάλλει η άσκηση στη φύση στην καλή ψυχική υγεία)	49
1.2.3 Προηγούμενες έρευνες για τη σχέση πράσινης άσκησης και σύνδεσης με τη φύση και την καλλιέργεια θετικών συναισθημάτων (affect)	56
1.2.4 Έρευνες που συνδυάζουν την πράσινη άσκηση, την περιβαλλοντική συμπεριφορά, την ψυχική υγεία και τα συναισθήματα σύνδεσης με την φύση ...	63
1.3 Ερευνητικό κενό, σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα	65
1.3.1 Προσδιορισμός ερευνητικού κενού & χρησιμότητα έρευνας	65
1.3.2 Σκοπός έρευνας & επιμέρους στόχοι	67
1.3.3 Ερευνητικά ερωτήματα- υποθέσεις.....	68
2. ΜΕΘΟΔΟΣ	74
2.1 Είδος δειγματοληψίας.....	74
2.2 Μέθοδος, εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	76
2.3 Υλικά μέσα έρευνας – μέτρα ή βασικές μεταβλητές ή και κλίμακες.....	77
2.3.1 Διερεύνηση της Φυσικής Κατάστασης των εφήβων	77

2.3.2 Διερεύνηση των πεποιθήσεων και της πρόθεσης συμμετοχής σε Πράσινη άσκηση	79
2.3.3 Διερεύνηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των εφήβων.....	81
2.3.4 Διερεύνηση της Αγάπης και της φροντίδας για τη φύση.....	81
2.3.5 Διερεύνηση της ψυχικής υγείας - ευημερίας των εφήβων.....	82
2.3.6 Διερεύνηση των συναισθημάτων των εφήβων με χρονικό περιορισμό.....	83
2.4 Στατιστική Ανάλυση.....	84
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	88
3.1. Περιγραφική Στατιστική.....	88
3.2. Παραγοντική Ανάλυση	112
3.2.1.Παραγοντική Ανάλυση της κλίμακας BAGE	112
3.2.2.Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας LCN.....	116
3.2.3.Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας SCWBS	118
3.2.4 Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας POM'S A.....	121
3.3.Παραμετρικά ή μη παραμετρικά τεστ και ανάλυση συσχέτισης.....	125
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ	149
4.1 Αναγκαιότητα μελέτης της Πράσινης Άσκησης σε παιδιά	159
4.2. Προτάσεις	160
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	164
5.1. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:	164
5.2. Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία	174
5.3. Ηλεκτρονική βιβλιογραφία:.....	176
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	177
Κατάλογος Πινάκων	177
Κατάλογος Εικόνων.....	178
Κατάλογος Διαγραμμάτων	177
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	181
Εισαγωγικό σημείωμα Ερωτηματολογίου	181
Δημογραφικά Στοιχεία Ερωτηματολογίου	181
Κλίμακα Beliefs about Green Exercise (BAGE).....	185
Ενότητα 4 – Περιβαλλοντική Συμπεριφορά.....	189
Κλίμακα Monitor of Engagement with the Natural Environment (MENE).....	189

Ενότητα 5 – Ψυχική Υγεία	190
Κλίμακα Stirling Children’s Well-being Scale (SCWBS)	190
Κλίμακα Profile of Mood States-Adolescents (POMS –A).....	192

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Πράσινη άσκηση, υπαίθριες δραστηριότητες, άθληση στο φυσικό περιβάλλον, περιβαλλοντική συμπεριφορά, ψυχική υγεία, σωματική δραστηριότητα, συναισθήματα, σύνδεση με τη φύση.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο πλανήτης βρίσκεται σε κρίσιμο σημείο. Τα πορίσματα της IPCC (2016) για την κατάσταση στην οποία βρίσκεται η γη είναι πολύ ανησυχητικές. Η παγκόσμια άνοδο της θερμοκρασίας, η αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου, η ερημοποίηση, η εξάντληση των πόρων, είναι μερικές από τις πολλές αρνητικές συνέπειες της παγκοσμιοποίησης και της ανάγκης των ανθρώπων για όλο και περισσότερη χρήση της γης. Οι μεταβολές των συνθηκών ζωής, που προέρχονται, είτε από την υπερβολική χρήση γης, είτε από την κλιματική αλλαγή, εντοπίζονται σε κοινές κοινωνικο-οικονομικές οδούς (SSPs). Οι αλλαγές αυτές οδηγούν σε επικινδυνότητα, τα συστήματα διατροφής, τα προς το ζην, την υποδομή, την αξία της γης, την ύπαρξη του ανθρώπου και των οικοσυστημάτων.

Στην εποχή μας, συνολικά το 54% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε αστικές περιοχές. Οι αστικές περιοχές μπορεί να περιλαμβάνουν σχετικά μικρές πόλεις με πληθυσμό μικρότερο από 500.000 κατοίκους, μπορεί όμως να αναφέρονται και σε μεγαλουπόλεις άνω των 10 εκατομμυρίων κατοίκων. Σύμφωνα με ανακοίνωση των Ηνωμένων Εθνών, το ποσοστό αυτό, προβλέπεται να ανέλθει στο 66% έως το 2050. (Ηνωμένα Έθνη 2006) Η αστικοποίηση, αποτελεί σημαντική, σημερινή και μελλοντική πρόκληση και συνεπάγεται αλλαγή και τροποποίηση του τρόπου, με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν καθημερινά με το περιβάλλον (Zenghelis, et. al. 2014).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2018), η σωματική δραστηριότητα και η καθημερινή άσκηση, είναι ένας μηχανισμός που αποδεδειγμένα συμβάλλει στην πρόληψη πολυάριθμων καταστάσεων σχετικών με την υγεία, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών παθήσεων, του διαβήτη τύπου 2, του υπερβολικού βάρους / παχυσαρκίας, κάποιων τύπων καρκίνου και πολλών ψυχολογικών διαταραχών. Παρά τα οφέλη αυτά, τα περισσότερα άτομα είναι ανεπαρκώς ενεργά και δεν αφιερώνουν τον απαιτούμενο χρόνο σε κινητικές δραστηριότητες. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εκτιμά ότι μόνο το 23% των ενηλίκων και το 20% των παιδιών, επιτυγχάνουν να φτάσουν και πολύ περισσότερο να ξεπεράσουν, τα συνιστώμενα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας. Παγκοσμίως τα ποσοστά υποκινητικότητας φτάνουν το 80% για τις ηλικίες των εφήβων (Θεοδωράκης, 2019). Κατά συνέπεια η κατάσταση αυτή, καθιστά τον παράγοντα αυτό, ως τον τέταρτο κύριο παράγοντα κινδύνου, για την παγκόσμια θνησιμότητα, που προκαλεί ετησίως, κατ'εκτίμηση, 3,2 εκατομμύρια θανάτους.

Η φυσική - σωματική δραστηριότητα (physical activity), η οποία συστήνεται από τις εκθέσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, όπως προαναφέρθηκε, έχει περάσει από διάφορα στάδια και με χαρακτηριστικά προερχόμενα από τα πρότυπα της κάθε εποχής. Θα μπορούσαμε να συνοψίσουμε και να διαχωρίσουμε την φυσική – κινητική δραστηριότητα σε τέσσερις εποχές:

1. 1^η εποχή, πριν από το 1970, όπου ασχολούνταν με τη φυσιολογία και οι έρευνες και μελέτες κινούνταν σχετικά με αυτό το πρότυπο.
2. 2^η εποχή, από το 1970-1990, όπου οι έρευνες ασχολήθηκαν περισσότερο με επιδημιολογικές μελέτες του πληθυσμού, συμπεραίνοντας την αναγκαιότητα της σωματικής δραστηριότητας για την υγεία.

3. 3^η εποχή, περίπου την ίδια χρονική περίοδο, άλλες έρευνες και μελέτες επικεντρώθηκαν στα ψυχολογικά οφέλη της φυσικής δραστηριότητας. Εδώ η φυσική δραστηριότητα προωθήθηκε ως απαραίτητη για την κοινωνική ένταξη και την αυτοεκτίμηση.
4. 4^η εποχή, από τις αρχές του αιώνα του 21^{ου} αιώνα, οι έρευνες στρέφονται στον σχεδιασμό και την υποστήριξη της σωματικής δραστηριότητας στη φύση, ενσωματώνοντας περιβαλλοντικούς παράγοντες. Το σημαντικό στοιχείο αυτής της εποχής είναι, ότι η σωματική άσκηση, ως συμπεριφορά, εξάγεται ως αποτέλεσμα κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (Sallis et al., 2005).

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως αναφέρονται, ως αποτέλεσμα της καθημερινής αλληλεπίδρασης του ανθρώπου με το περιβάλλον και τη φύση, συνδέονται άρρηκτα με τη σύνθεση και τη λειτουργία των ανθρώπινων κοινωνιών, τις αντιλήψεις των ανθρώπων για το φυσικό περιβάλλον, τις πολιτισμικές, οικονομικές και πολιτικές επιλογές και επομένως αφορούν άμεσα την κοινωνία και το κοινωνικό περιβάλλον. Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων, κρίνεται απαραίτητη, η διαμόρφωση νέων αξιών, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν ως εφαλτήριο, για τη λήψη αποφάσεων, τόσο σε ατομικό, όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Ο κεντρικός άξονας θα πρέπει να είναι η προστασία του περιβάλλοντος. Έχοντας την προηγούμενη πρόταση ως θεμέλιο, οφείλουμε, να αναγνωρίσουμε τον σημαντικό ρόλο, που καλείται να επιτελέσει η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Καϊλα κ.ά., 2005).

Αναγνωρίζοντας ότι υπάρχουν παγκόσμιες περιβαλλοντικές προκλήσεις, δεν μπορούμε να μην παραδεχτούμε, ότι έχει δημιουργηθεί μια νέα πραγματικότητα, που κανείς δεν μπορεί και δεν πρέπει, να αγνοήσει. Η σύγχρονη περιβαλλοντική κρίση, που

προέκυψε ως αποτέλεσμα συλλογικών ανθρώπινων ενεργειών, όλα αυτά τα χρόνια, επιτάσσει την αλλαγή στον τρόπο σκέψης και στον τρόπο συμπεριφοράς, τόσο ατομικά, όσο και συλλογικά (Science Daily, 2009). Από την άλλη πλευρά, οφείλουμε να παραδεχτούμε, ότι οι σύγχρονοι ρυθμοί ζωής, έχουν ελαχιστοποιήσει τον ποιοτικό ελεύθερο χρόνο, όχι μόνο των ενηλίκων αλλά ακόμη και των εφήβων και έχουν καθορίσει τον τρόπο δράσης, τα συναισθήματα και την συμπεριφορά τους (Ryba et al., 2017).

Κατά την ειδική έκθεση του IPCC για την αλλαγή του κλίματος στην γη, αντιλαμβανόμαστε, ότι τα οικοσυστήματα χερσαία και υδάτινα, καθώς και η βιοποικιλότητα, επηρεάζονται από τις συνεχιζόμενες κλιματικές αλλαγές και τις ακραίες καιρικές συνθήκες, καθώς και την συνεχιζόμενη αύξηση της θερμοκρασίας. Αυτή η συνεχής περιβαλλοντική - οικολογική κρίση, αποτελεί στρεσογόνο παράγοντα, στα άτομα και στις κοινωνίες (Colléony et.al., 2020). Η κατάσταση αυτή, έτσι όπως έχει διαμορφωθεί στις μέρες μας, σε συνδυασμό με την ανεπαρκή αλληλεπίδραση των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον, όπως και την έλλειψη της εμπειρίας αλληλεπίδρασης με φυσικά περιβάλλοντα, δημιουργεί βασικά εμπόδια στην αντιμετώπιση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων (Soga et al., 2016).

Επιπλέον, αυτό ενισχύεται από αυξανόμενα στοιχεία και αποτελέσματα ερευνών, τα οποία υποστηρίζουν, ότι η άμεση επαφή των ανθρώπων με τη φύση μειώνεται συνεχώς. Οι επιστήμονες προειδοποιούν ότι η έλλειψη επαφής με τη φύση και η απομάκρυνση του ατόμου από αυτή, μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες στην προ-περιβαλλοντική συμπεριφορά. Συνεπώς η απομάκρυνση από το φυσικό περιβάλλον, μπορεί να έχει καταστρεπτικές και ολέθριες συνέπειες για το περιβάλλον. Η συχνή επαφή με τη φύση, από την παιδική ακόμη ηλικία, είναι ο συνδετικός κρίκος, μεταξύ

των φυσικών εμπειριών που βιώνουν τα παιδιά και της έννοιας του προ-περιβαλλοντισμού. Οι θετικές εμπειρίες που απορρέουν από την επαφή με τη φύση, δημιουργούν θετικά συναισθήματα των ατόμων προς αυτή. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία ισχυρών δεσμών. Τα άτομα νιώθουν συναισθηματική συγγένεια προς τη φύση, και πρόθεση διατήρησης της βιοποικιλότητας (Soga & Gaston, 2016). Οι εμπειρίες που έχουν προωθηθεί από δραστηριότητες σε φυσικό περιβάλλον, μπορεί να είναι αποτέλεσμα, δικής μας εφόρμησης ή ύστερα από την παρότρυνση άλλων ατόμων, σημαντικών για εμάς (Rosa & Collado, 2019).

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, υπάρχει μια παγκόσμια ανησυχία, για τη μείωση των επιπέδων της συνολικής σωματικής δραστηριότητας. Συνεπώς, αντιλαμβανόμαστε τις αρνητικές συνέπειες που εντοπίζονται στη δημόσια σωματική – βιολογική υγεία, (την παχυσαρκία, τον διαβήτη τύπου 2, το μεταβολικό σύνδρομο και τη θνησιμότητα), καθώς και στο χώρο της ψυχικής υγείας (όπως την κατάθλιψη, άνοια) και σε συμπεριφορικές εκφράσεις, (όπως την απαξίωση του φυσικού περιβάλλοντος), (Nielsen & Hansen, 2007).

Είναι δεδομένη η εύκολη πρόσβαση των παιδιών της εποχής μας, σε τηλεοράσεις, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, έξυπνα κινητά τηλέφωνα. Οι έφηβοι προτιμούν να αξιοποιούν τον ελεύθερο χρόνο τους, σύμφωνα με τους τρόπους ζωής που επιτάσσει η σύγχρονη κοινωνία, δηλαδή, μπροστά σε μια οθόνη και όχι σε δραστηριότητες στη φύση. Ταυτόχρονα, οι γρήγοροι ρυθμοί ζωής που επιβάλλει η αστικοποίηση, δεν ευνοούν, την ελεύθερη δραστηριότητα σε εξωτερικούς χώρους και την επαφή με τη φύση. Είναι επίσης λυπηρό ότι πολλοί γονείς, δεν ενθαρρύνουν τα παιδιά τους σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση, θεωρώντας πως με τον τρόπο αυτό, τα προστατεύουν από διαφόρων ειδών, απειλές (Veitch et al., 2010). Συνεπώς τα παιδιά

αναπτύσσονται και διαμορφώνονται ως χαρακτήρες, χωρίς να έχουν ιδιαίτερη σύνδεση με τη φύση και τις κινητικές δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιηθούν σε αυτή (Dijkstra et al., 2018).

Η υφιστάμενη κατάσταση και η σημασία της δημόσιας υγείας, τα τελευταία χρόνια, βρίσκονται στο επίκεντρο ενδιαφέροντος των κρατών, λόγω του μεγάλου οικονομικού κόστους που προκύπτει από την ασφάλιση των ατόμων και την κακή κατάσταση υγείας τους. Οι ενέργειες τους, περιλαμβάνουν πρωτοβουλίες και εισαγωγή ποικίλων παρεμβάσεων, με στόχο, να αναστραφεί η προαναφερόμενη κατάσταση. Έτσι διαμορφώνονται προγράμματα πρόληψης και ελέγχου τραυματισμών, πρόληψης και διαχείρισης χρόνιων ασθενειών και λαμβάνονται πολιτικές αποφάσεις, που προωθούν την καλή δημόσια υγεία (WHO, 2010). Η εμφάνιση τα τελευταία χρόνια, πολλών περιβαλλοντικών υποστηρικτών (περιβαλλοντικών ομάδων και οργανώσεων), βοήθησε με τη σειρά της στο να προωθούνται τα άτομα σε θετικές στάσεις και συμπεριφορές. Οι θετικές αλλαγές συμπεριφοράς και αντίληψης, επέρχονται πρώτα μέσα από κοινοτικές και στη συνέχεια από εθνικές ή και παγκόσμιες παρεμβάσεις για την υγεία (WHO, 2018). Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα οποία διαθέτουν μεγάλη δύναμη, μπορούν να προωθήσουν και να διαμορφώσουν πρότυπα συμπεριφοράς (Pretty et al., 2007). Οι όποιες παρεμβάσεις για την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε φυσικό περιβάλλον, όταν απευθύνονται σε ολόκληρους πληθυσμούς, μπορούν να αναγνωριστούν, ως προσεγγίσεις που στοχεύουν στην ενημέρωση για συμπεριφορά, με κοινωνικό, πολιτικό και περιβαλλοντικό χαρακτήρα (Heath et al., 2012).

Παρά τις συστάσεις από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2017), παρατηρείται; ότι πολύ μικρό ποσοστό εφήβων, επιτυγχάνει τον στόχο των 60 λεπτών σωματική δραστηριότητα την ημέρα. Σύμφωνα με τα νέα δεδομένα μόνο το 21,8% και

το 19,1% των εφήβων ηλικιακής κλάσης από 11-17 ετών, που διαμένουν σε Ευρωπαϊκές χώρες με υψηλό εισόδημα, επιτυγχάνει τον στόχο των 60 λεπτών ή και περισσότερο. Σε αρκετές χώρες τα ποσοστά είναι πολύ πιο χαμηλά. Για παράδειγμα στην Τουρκία μόνο το 19,7% των εφήβων έχει ένα καλό ή μέτριο επίπεδο φυσικής κατάστασης, ενώ οι χρόνοι προβολής των εφήβων σε οθόνες μπορεί να αγγίζουν και τις 4,4 ώρες. Η κατάσταση αυτή, είναι κατανοητό ότι πρέπει να αντιστραφεί, δεδομένου ότι υπάρχουν τεκμηριωμένα θετικά αποτελέσματα, προερχόμενα από την εμπλοκή των παιδιών με την σωματική δραστηριότητα (Akpinar, 2020).

Παρατηρείται πως τα τελευταία πενήντα χρόνια όλο και περισσότερες οικογένειες ταξιδεύουν για τις καλοκαιρινές ή χειμερινές τους διακοπές, με κριτήρια τις δραστηριότητες που επιθυμούν να πραγματοποιήσουν στη φύση, όπως για παράδειγμα σκι, κατάβαση ποταμιού με φουσκωτή βάρκα (ράφτιγκ), ιστιοπλοΐα, καταδύσεις, περπάτημα στο βουνό, ορεινό ποδήλατο και άλλα (Κουθούρης, 2003). Οφείλουμε να παραδεχτούμε ότι η αλλαγή των προτιμήσεων για τις πράσινες μορφές άσκησης, επιφέρει θετικά αποτελέσματα, τόσο άμεσα για τη σωματική δραστηριότητα των ατόμων και τη σωματική τους υγεία, όσο και έμμεσα, αποτελέσματα που στοχεύουν στις στάσεις και στις αντιλήψεις για το περιβάλλον, τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση και μια υγιή ψυχική κατάσταση (Verboom & De Vries 2006).

Η σπουδαιότητα της ανάγκης για συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες και της σύνδεσης με τη φύση, επιτάσσει, οι εκπαιδευτικοί να σχεδιάζουν με περισσότερη προσοχή τα περιβάλλοντα μάθησης στο σχολείο, δηλαδή, εκείνα τα περιβάλλοντα διδασκαλίας, που ενθαρρύνουν τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργητικά και να συνεργάζονται μεταξύ τους. Θα πρέπει να εστιάζουν, στους γνωστικούς παράγοντες και το γνωστικό αντικείμενο, οι οποίοι είναι κατά βάση εσωτερικοί, αλλά θα πρέπει

επίσης να στοχεύουν και σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, οι οποίοι είναι κατά βάση εξωτερικοί και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, με πολλαπλούς τρόπους. Οι εκπαιδευτικοί λαμβάνοντας τα παραπάνω υπόψη τους, θα σχεδιάζουν πιο αποτελεσματικά τα διδακτικά αντικείμενα και θα χρησιμοποιούν τους κατάλληλους τρόπους και μεθόδους διδασκαλίας (Αναστασιάδης και Γίδαρης, 1993). Επιπλέον θα πρέπει να αναφέρουμε τις αναπτυξιακές και ατομικές διαφορές των παιδιών, καθώς και την επίδραση των κινήτρων για συμμετοχή. Αυτά τα δύο τελευταία στοιχεία, θεωρούνται καίριας σημασίας, για τη δραστηριοποίηση των εκπαιδευόμενων και τέλος, τη διδασκαλία καθαυτή. Η εκπαιδευτική και μαθησιακή δραστηριότητα, απαιτεί τη συνεχή, ενεργό και εποικοδομητική συμμετοχή του εκπαιδευόμενου (Κιουμουρτζόγλου, 1998). Υπάρχουν πολλά περιβαλλοντικά προγράμματα που οι εκπαιδευτικοί καλούνται να πραγματοποιήσουν, προσπαθώντας να τα ενισχύσουν με μεγαλύτερα κίνητρα, στις σχολικές δραστηριότητες, οργανώνοντας και τοποθετώντας τα προγράμματα αυτά σε ένα πλαίσιο αυθεντικό και καινοτόμο. Παράδειγμα ενός αυθεντικού πλαισίου, μπορεί να αποτελεί το φυσικό περιβάλλον, στο οποίο υπάρχουν στοιχεία και δραστηριότητες που εντοπίζονται στην καθημερινή ζωή (Βοσνιάδου, 2001).

Η διερεύνηση της συσχέτισης της πράσινης άσκησης με την περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα και την ψυχική υγεία χρειάζεται μια διεπιστημονική προσέγγιση. Κατά την τελευταία δεκαετία, η έρευνα αναδεικνύει ότι, ο απόηχος της επαφής με τη φύση παρουσιάζει πολυπλοκότητα, δυναμισμό, και πολλαπλά επίπεδα αμοιβαίων επιδράσεων (άτομο - περιβάλλον). Οι επιστημονικοί κλάδοι, που εμβαθύνουν σε κάθε τομέα χωριστά, είναι διαφορετικοί, (π.χ. η κοινωνιολογία, η ψυχολογία, η ιατρική κ.α.). Είναι όμως απαραίτητο, για να υπάρξει ένα ολιστικό αποτέλεσμα, να εξετάσουμε τις επιδράσεις της πράσινης άσκησης με διεπιστημονικό

τρόπο. Παράγοντες σχετικοί με την ποιότητα του αέρα, τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας, την κοινωνική συνοχή και τη μείωση του άγχους, τονίζουν διάφορες πτυχές σε σχέση με τη φύση: όπως για παράδειγμα, το φυσικό περιβάλλον, τον καθορισμό της ανθρώπινης συμπεριφοράς και την ατομική εμπειρία. Είναι κατανοητό ότι οφείλουμε να αναζητήσουμε εκείνα τα μοντέλα συμπεριφορών, που αφορούν στην επαφή με το φυσικό περιβάλλον, στην ανθρώπινη ψυχική υγεία και στην ευημερία (Sallis et al., 2005; Hartig, et al., 2014).

Κατά τον Henderson et al. (2005), υπάρχουν θετικές επιδράσεις της πράσινης άσκησης στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, στα συναισθήματα - σύνδεσης με τη φύση και την καλή ψυχική υγεία. Μια μακροπρόθεσμη συνειδητή συμμετοχή σε δραστηριότητες καλής συμπεριφοράς, με κινητική δραστηριότητα σε περιαστικά και δασικά περιβάλλοντα ή κοντά στις ακτογραμμές, θα είχε πολλαπλά οφέλη για τον άνθρωπο, με επιδράσεις θετικές, στην ανάπτυξη και διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και στη θετική επίδραση των συναισθημάτων σύνδεσης με τη φύση, της ψυχικής υγείας και της ποιότητας ζωής.

Οι Kaczynski & Henderson. (2007) αναπτύσσουν την ιδέα της ύπαρξης προστιθέμενων ευεργετικών επιδράσεων από τη δραστηριότητα σε μη δομημένο περιβάλλον, σε εξωτερικούς χώρους και σε φυσικό περιβάλλον. Η κινητική αυτή δραστηριότητα, είναι πολύ ελκυστική και έχει προκαλέσει σημαντικό ενδιαφέρον από πολλούς σύγχρονους ερευνητές. Στην παρούσα εργασία θα εξεταστούν οι επιδράσεις και τα αποτελέσματα της άθλησης στη φύση (green exercise) στα συναισθήματα, στην περιβαλλοντική συμπεριφορά και την ψυχική υγεία σε εφήβους ηλικίας 13-16 ετών (γεννηθέντες από το 2004-2007, Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση) που δέχονται την τυπική δημόσια εκπαίδευση.

1.1 Βιβλιογραφική επισκόπηση και βασικοί ορισμοί

Πράσινη Άσκηση: Με τον όρο πράσινη άσκηση, θεωρούμε κάθε φυσική δραστηριότητα που προωθείται σε φυσικό περιβάλλον (δάση, φυσικά πάρκα και κατά μήκος των ακτών) (Coon et al. 2011). Μία παρόμοια προσέγγιση αναφέρει ότι πράσινη άσκηση μπορεί να είναι κάθε κινητική δραστηριότητα, που εφαρμόζεται σε φυσικό τοπίο ή σε μη δομημένο περιβάλλον. Συνεπώς η παρουσία της φύσης είναι απαραίτητη (Bardon & Pretty, 2010). Το φυσικό ή περιαστικό περιβάλλον που υπάρχει κοντά σε κατοικίες, ευνοεί ευκαιρίες αναψυχής και μετακίνησης, και θεωρείται ότι επηρεάζει ευεργετικά την ανθρώπινη υγεία, την ευημερία και τη συμπεριφορά. (Pietila et al., 2015).

Περιβαλλοντική Συμπεριφορά: Η περιβαλλοντική συμπεριφορά είναι, οποιαδήποτε συμπεριφορά του ατόμου, στοχεύει σε συνειδητά, θετικό μικρό ή μεγάλο περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Ωστόσο ο όρος της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς έχει μια αναγνωρισμένη πολυπλοκότητα και απορρέει ως αποτέλεσμα πολλών ατομικών και κοινωνικών παραγόντων (Alisat & Riemer 2015; Γκαργκαβούζη Α., 2020).

Συναισθήματα & σύνδεση με τη φύση:

Η έννοια «φύση» κατά τον Hartig et al. (2014), αναφέρεται σε φυσικά χαρακτηριστικά και αντίστοιχες διαδικασίες μη ανθρώπινης προέλευσης που συνήθως μπορούν να αντιληφθούν τα άτομα. Εδώ συμπεριλαμβάνεται η «ζωντανή φύση» της χλωρίδας και της πανίδας, μαζί με το θαλασσινό νερό και το τρεχούμενο νερό, τις ιδιότητες του αέρα και του καιρού, και τα τοπία που τα περιλαμβάνουν όλα αυτά, καθώς και την επίδραση των γεωλογικών διαδικασιών. Ως εκ τούτου, υπάρχει ουσιαστικά αλληλοεπικάλυψη της «φύσης» με του «φυσικού περιβάλλοντος»

(Θεμέλαρου κ.α. 2009). Και οι δύο όροι έχουν χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά, σε ένα περιβάλλον με ελάχιστη ή καθόλου προφανή ένδειξη ανθρώπινης παρουσίας ή παρέμβασης. Ωστόσο οι κοινοτικοί κήποι και τα αστικά πάρκα περιλαμβάνουν και αυτά φυσικά χαρακτηριστικά. Έχει επίσης αναφερθεί, ότι ένα άτομο μπορεί να βιώσει τη φύση όταν βλέπει φυσικά στοιχεία ή τοπία από ένα κτίριο ή όχημα, ή σε φωτογραφίες και ταινίες ή μέσω εικονικής πραγματικότητας (Hartig et al., 2014).

Κατά τον Schultz (2002), η σύνδεση του ανθρώπου με την φύση είναι η πεποίθηση που τοποθετεί τον ίδιο τον άνθρωπο, στο ένα άκρο – σε όσους δηλαδή, αισθάνονται αποκομμένοι από το περιβάλλον και στο άλλο άκρο, - όσους πιστεύουν ότι όλα τα όντα είναι συνδεδεμένα με τη φύση εξίσου, κομμάτι ενός ενιαίου και αδιαίρετου συστήματος.

Ψυχική Υγεία: Καλή ψυχική υγεία μπορεί να οριστεί ως η κατάσταση ευεξίας, που επιτρέπει στα άτομα να αντιμετωπίσουν τις φυσιολογικές καθημερινές πιέσεις της ζωής με τρόπο, παραγωγικό. Οι παρεμβάσεις για την προώθηση της ψυχικής υγείας είναι τόσο καθολικές, όσο και επιλεκτικές για να έχουν καταλληλότητα και αποτελεσματικότητα. Οι βασικοί τομείς που ορίζουν και χαρακτηρίζουν την καλή ψυχική υγεία των ατόμων (Εικόνα 1.1) (Poli et al. 2020).



Εικόνα 1.1: Οι βασικοί τομείς που ορίζουν και χαρακτηρίζουν την καλή ψυχική υγεία των ατόμων (Πηγή: Poli et al., 2020)

1.1.1. Πράσινη άσκηση

Σύμφωνα με τον Pretty et al., (2006), τόσο η φυσική δραστηριότητα όσο και η έκθεση στη φύση είναι γνωστές ξεχωριστά για τις θετικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία. Η υιοθέτηση από τα άτομα κινητικών δραστηριοτήτων, που προωθούνται σε φυσικό – μη δομημένο περιβάλλον, αναφέρεται ως πράσινη άσκηση.

Ο όρος πράσινη άσκηση αντικατέστησε τον όρο υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής. Οι υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής, περιλαμβάνουν οποιαδήποτε δραστηριότητα αθλητικής αναψυχής λαμβάνει χώρα σε φυσικό περιβάλλον. Υπαίθριες δραστηριότητες είναι οι κινητικές δραστηριότητες που προωθούνται κυρίως σε φυσικό περιβάλλον (Κουθούρης, 2003). Ο πρωταρχικός στόχος αυτών δραστηριοτήτων, είναι η

ψυχαγωγία των συμμετεχόντων, μέσα από κίνηση και η διδασκαλία διαφόρων δεξιοτήτων, που πολλές φορές έχουν και το στοιχείο της εξερεύνησης, της ανακάλυψης και της περιπέτειας. Ένας άλλος σημαντικός στόχος είναι η εκπαίδευση, αλλά και η οικολογική συνείδηση (Κουθούρης, 2009).

Πρόδρομος της πράσινης άσκησης μπορούμε να θεωρήσουμε την προπόνηση Fartlek (δρομική προπόνηση) η οποία γίνεται και σε φυσικό περιβάλλον. Εμπνευστής της προπόνησης Fartlek ήταν ο Σουηδός προπονητής και Ολυμπιονίκης Gustaf "Gösta" Holmér το 1937. Η μέθοδος προπόνησης Fartlek (Δρομική προπόνηση) είναι αρκετά διαδεδομένη και στην σημερινή εποχή, καθώς δίνει την ελευθερία στον ασκούμενο να επιλέξει τόσο την απόσταση όσο και την ταχύτητα (Torma et al. 2019).

Κατά τον Γιάτση, (1998) πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στις δραστηριότητες της υπαίθριας ζωής και στα χειμερινά σπορ. Σε αυτά περιλαμβάνονται δραστηριότητες όπως πεζοπορίες στο δάσος, το σκι στο χιόνι, η ορειβασία, οι αναρριχήσεις σε βράχους, τα αθλήματα της θάλασσας, η κωπηλασία σε λίμνες και γενικά όλες αυτές οι δραστηριότητες, που θα μπορούσαν να θεωρηθούν τουριστικά σπορ. Στην ύπαρξη αυτού του τουριστικού αθλητισμού, ευνοεί πολύ το κλίμα της Ελλάδας και κυρίως η μορφολογία του εδάφους της. Αυτά τα στοιχεία ήταν γνωστά και είχαν εκτιμηθεί από τους πρώτους γυμναστές στον ελληνικό χώρο. Αρχικά, ο Παγώντας (1806-1868), ο οποίος, σπούδασε Γυμναστική στη Γερμανία και μετεκπαιδεύτηκε στο Μόναχο, πίστευε στην ισορροπία σώματος- πνεύματος. Ήταν ο πρώτος Έλληνας γυμναστής και δάσκαλος στο Ορφανοτροφείο της Αίγινας και στο Βασιλικό Διδασκαλείο. Ίδρυσε το πρώτο Γυμναστήριο στην Ελλάδα και ο πρώτος που δίδαξε Παιδαγωγική στο Διδασκαλείο Αθηνών. Επίσης ήταν ο πρώτος που δίδαξε στους μαθητές του, πεζοπορία

και αγάπη για τη φύση και τα σπορ. Με ανάλογες δραστηριότητες είχαν ασχοληθεί οι γυμναστές Α. Λευκαδίτης (1899), Β. Βυτινάρος (1989), Ι. Ιωαννίδης (1964) και άλλοι.

1.1.1.1 Πράσινη Άσκηση - Παράγοντες που την επηρεάζουν

Το φυσικό, το περιαστικό και το μη δομημένο περιβάλλον, είναι παράγοντες που έχουν την ικανότητα να επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα, την εμπλοκή των ατόμων στην πράσινη άσκηση. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαθεσιμότητα των πάρκων, ο σχεδιασμός τους και η χρήση τους σε γειτονιές για την ενθάρρυνση της φυσικής δραστηριότητας. Τα πάρκα είναι ιδανικά για να προωθήσουν την πράσινη άσκηση, επειδή αποτελούνται από χώρους πρασίνου (π.χ. μονοπάτια, αθλητικά πεδία) και φυσικές δομές (π.χ. παιδική χαρά και εξοπλισμό άσκησης, πεζοδρόμια) πολλές φορές ειδικά σχεδιασμένα και άλλες τυχαία, για την προαγωγή κινητικών δραστηριοτήτων (McKenzie et al., 2006).

Επιπλέον, σε αστικές περιοχές και σε πολυπληθείς πόλεις, τα πάρκα είναι συχνά το μοναδικό μέρος, που διαθέτει πράσινους χώρους αναψυχής ή / και ευκαιρίες για αθλητικές δραστηριότητες και ταυτόχρονα εύκολα προσβάσιμο στους κατοίκους. Τα πάρκα είναι ιδανικά μέρη για να προωθηθεί η φυσική δραστηριότητα για όλες τις ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα μέλη της κοινότητας μπορούν να προσεγγίσουν αυτούς τους χώρους πρασίνου, που θεωρούνται ασφαλή περιβάλλοντα για παιδιά και ενήλικες και προσφέρονται για ποικίλες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, τα μέλη της κοινότητας μπορούν να δραστηριοποιηθούν, με το περπάτημα, το τρέξιμο, το παιχνίδι και διάφορες άλλες παιγνιώδεις κινητικές δραστηριότητες (Joseph & Maddock, 2016). Η ύπαρξη πράσινης περιοχής σε μικρή απόσταση από τον τόπο κατοικίας (γειτονιά), τόσο σε αστικές όσο

και σε προαστιακές περιοχές, αποτελεί ίσως το μεγαλύτερο κίνητρο συμμετοχής σε πράσινη άσκηση (Ryky et al., 2019).

Άλλος ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει τη συμμετοχή σε πράσινη άσκηση, είναι η πρόσβαση. Η καλύτερη πρόσβαση σε φυσικά περιβάλλοντα, όπως δασικές εκτάσεις, παράκτια περιβάλλοντα ή πάρκα και φυσικούς χώρους παιχνιδιού, που μπορούν να παρέχουν το κατάλληλο χώρο και τις ανάλογες εγκαταστάσεις για τη σωματική άσκηση, μπορεί με τη σειρά τους να προάγουν έναν πιο ενεργό τρόπο ζωής. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορεί να προκύψουν τα πρόσθετα οφέλη για την υγεία από την πράσινη άσκηση. Η εύκολη πρόσβαση σε φυσικό περιβάλλον (πράσινο και μπλε) μπορεί να προωθήσει τη σωματική δραστηριότητα και να ωθήσει τα άτομα, να γίνουν περισσότερο δραστήρια στην καθημερινότητά τους. Οι άνθρωποι εξάλλου έχουν τη συνήθεια να εμπλέκουν κινητικές δραστηριότητες κατά την επίσκεψή τους σε ένα φυσικό τοπίο (Lahart et al., 2019).

Η ανάγκη για ευκαιρίες συμμετοχής σε πράσινη άσκηση κοντά στον τόπο κατοικίας, είναι ιδιαίτερα σημαντικές για όλες τις ηλικίες. Εάν αναπτύσσονται επίσης χώροι πρασίνου με δυνατότητες για άθληση, τα οφέλη για την υγεία και την ευημερία, καθώς και τη διαμόρφωση σωστών περιβαλλοντικών συμπεριφορών, θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν μέσω της αύξησης της συνολικής σωματικής δραστηριότητας. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να ενισχυθεί η συμμετοχή στη σωματική δραστηριότητα σε μη δομημένο περιβάλλον, καθώς ένας ενεργός τρόπος ζωής κοντά στη φύση, είναι αποδεδειγμένο ότι φέρει θετικό πρόσημο, στην υγεία και στην περιβαλλοντική συμπεριφορά (World health organization, 2010).

Υπάρχουν επίσης, αρκετοί παράγοντες σχετικοί με την ποιότητα, που επηρεάζουν θετικά το βαθμό εμπλοκής των ατόμων στην πράσινη άσκηση. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν, για παράδειγμα, το μέγεθος των χώρων πρασίνου και την εύκολη συνδεσιμότητα τους με τις αστικές ή περιαστικές περιοχές και τέλος την ελκυστικότητα και την ποικιλομορφία του τοπίου (Verboom & De Vries 2006). Οι ποικίλες δυνατότητες και οι προσφερόμενες υπηρεσίες στους εξωτερικούς χώρους άθλησης και αναψυχής (π.χ. χώροι στάθμευσης, φωτισμός και υπαίθρια μονοπάτια αναψυχής) φαίνεται να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους αθλούμενους και επηρεάζουν την επισκεψιμότητα του χώρου. Η ύπαρξη πηγών και υδάτων (νερού) παρουσιάζει επίσης θετικό πρόσημο στις προτιμήσεις των ατόμων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση, ως το κύριο ατομικό μέσο φυσικής δραστηριότητας (Talbot & Frost 1989). Η ύπαρξη ανηλίκων στην οικογένεια, το αίσθημα συγγένειας με τη φύση, η καλή αντίληψη της υγείας και η κατοχή ενός σκύλου στο σπίτι, είναι όλοι παράγοντες που ευνοούν τη συμμετοχή σε πράσινη άσκηση (Ryky et al., 2019).

Στον Καναδά η γειτνίαση των ατόμων με χώρους πρασίνου, υπέδειξε θετικές συσχετίσεις μεταξύ αυτών των χώρων και της σωματικής δραστηριότητας σε όλες τις κοινωνικο – οικονομικές ομάδες εισοδήματος, με υψηλότερες τιμές συσχέτισης μεταξύ νεαρών ατόμων (Morris et al., 2015). Ο θετικός βαθμός αλληλεξάρτησης, μεταξύ του χώρου πρασίνου και της σωματικής δραστηριότητας σε άνδρες γυναίκες και παιδιά, ανεξάρτητα από το εισόδημα, υποδηλώνει, ότι η γειτνίαση με φυσικούς χώρους πρασίνου, θα μπορούσε να συμβάλει θετικά στη βελτίωση της δημόσιας υγείας του πληθυσμού, μέσω της εμπλοκής του σε «πράσινες» κινητικές δραστηριότητες (Siweket et al., 2015).

Η Θεωρία του Ulrich (1983) είναι σχετική με την αισθητική και συναισθηματική απόκριση των ατόμων στο φυσικό περιβάλλον και δίνει έμφαση κυρίως στα συναισθηματικά οφέλη. Ακόμη και οι σύντομες περίοδοι έκθεσης στη φύση μέσα από δραστηριότητες, μπορούν να επιδράσουν στην συναισθηματική κατάσταση των ασκούμενων. Τα θετικά συναισθήματα που αποκομίζει ο ασκούμενος σε φυσικό περιβάλλον, είναι ένας σημαντικός δείκτης σχετικός με τη σημασία της συνεχιζόμενης αλληλεπίδρασης του ασκούμενου με το περιβάλλον άθλησης. Ο συνδυασμός της κινητικής δραστηριότητας με τη φύση (πράσινη άσκηση) μπορεί να προάγει περισσότερα θετικά αποτελέσματα για την υγεία, σε αντιδιαστολή με τους παραδοσιακούς τρόπους άσκησης (Calogiuri et al., 2018).

1.1.1.2. Εμπειρίες Πράσινης Άσκησης

Οι εμπειρίες που μπορεί να αποκτήσει κάποιος άνθρωπος στην επαφή του με τη φύση μέσω της πράσινης άσκησης, χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Στην πρώτη κατηγορία υπάγονται όσοι από μόνοι τους ιδιωτικά, έχουν πρόσβαση στη φύση χωρίς κάποιο ιδιαίτερο προγραμματισμό π.χ. περπάτημα στο δάσος ή βόλτα με τον σκύλο.
- Στην δεύτερη κατηγορία υπάγονται εκείνες οι επαφές με τη φύση, οι οποίες είναι συγκεκριμένες, προγραμματισμένες και με συγκεκριμένο στόχο. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται οι άνθρωποι που έχουν την πρόθεση και προγραμματίζουν τις κινητικές δραστηριότητες και την επαφή με τη φύση. Αυτή η δεύτερη κατηγορία, είναι που αποφέρει και τα περισσότερα οφέλη στα άτομα (Rosa & Collado, 2019).

Ωστόσο το είδος της πράσινης άσκησης που θα μπορούσε να συμμετέχει ο αθλούμενος και οι διάφοροι τρόποι εμπλοκής σωματικής δραστηριότητας, επηρεάζονται από παράγοντες που λειτουργούν σε διαφορετικά επίπεδα. Τα επίπεδα αυτά θα μπορούσε να είναι, **προσωπικά** (όπως βιολογικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά του ατόμου), **κοινωνικά** (η οικογένεια, ύπαρξη ομάδας προσχολικής ηλικίας και παράγοντες εργασίας) και **περιβαλλοντικά** (συμμετοχή σε περιβαλλοντικές οργανώσεις ή ομάδες διατήρησης και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος) (Heath et al., 2012). Επίσης μπορούν να αναφερθούν και πλαίσια διαφορετικών μορφών σωματικής άσκησης καθώς και παράγοντες πολιτικής, που θα μπορούσαν να καθορίσουν τη διαθεσιμότητα των χώρων, των σχετικών ρυθμίσεων που διέπουν τη λειτουργία και επισκεψιμότητα τους και ευκαιριών για συμμετοχή και δραστηριοποίηση των ατόμων σε κινητικές δραστηριότητες στους χώρους αυτούς (Jong et al., 2012).

Η μάθηση και η ανταπόκριση ενός εκπαιδευόμενου ατόμου, σε ένα συγκεκριμένο μαθησιακό περιβάλλον, σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, μπορεί να ποικίλλει, ως συνάρτηση της ίδιας της μάθησης, μέσα από ένα συγκεκριμένο κοινωνικοπολιτιστικό πλαίσιο. Μοναδικές προσωπικές εμπειρίες και βιώματα, διαμορφώνουν περαιτέρω το εάν και πώς η σχέση με τη φύση είναι επωφελής για τον εκπαιδευόμενο. Οι επιλογές δραστηριοτήτων επίσης, μπορούν να επηρεάσουν την επαφή με τη φύση και την επίσκεψη σε αυτή (Araújo et.al., 2019). Οι θετικές εμπειρίες που προέρχονται από την επαφή με τη φύση, μπορούν να αποτελέσουν παράγοντες σημαντικούς, για τα αποτελέσματα της πράσινης άσκησης, σε παρόμοια μαθησιακά περιβάλλοντα (Coon et al. 2011). Η μάθηση θα μπορούσε επίσης να βασίζεται στα θετικά συναισθήματα και στο αίσθημα σύνδεσης με τη φύση (Loureiro, et al., 2014).

1.1.1.3 Η Πράσινη Άσκηση στην εκπαίδευση και Αθλήματα

Στην εκπαίδευση εφαρμόστηκαν σε προηγούμενα έτη προγράμματα που συνδύαζαν την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την φυσική αγωγή. Κατά τα σχολικά έτη 2014-2015 και 2015-2016, υλοποιήθηκε η βιωματική δράση «Φύση και Άσκηση» για τους μαθητές της Β΄ Γυμνασίου (Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης). Σκοπός της βιωματικής δράσης ήταν, να βοηθήσει τους μαθητές, μέσα από την κινητική ενεργοποίησή τους: να αξιοποιήσουν τις νέες στάσεις, γνώσεις και ικανότητες για το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και να συνδυάσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες με συναισθήματα δημιουργικότητας, χαράς και απόλαυσης (115475/Γ2/21-08-2013 Υ.Α., ΦΕΚ Β΄2121).

Η εστίαση στο «πράσινο» - στο βαθμό που αυτό μας επιτρέπει, να ορίσουμε την εμπειρία βάσει ορισμένων οπτικών ενδείξεων - και, στην «άσκηση» - στο βαθμό που αυτό εμπεριέχει την ποικιλομορφία των σωματικών εμπειριών, διαφοροποιεί την πράσινη άσκηση από τις παραδοσιακές μεθόδους άσκησης (Wade et al., 2020). Έχει υποστηριχτεί ότι ανάλογα με το συσχετισμό των διαφορετικών περιβαλλόντων άσκησης και των διαφορετικών ασκήσεων ή αθλημάτων, παράγονται νέες ιδέες και τρόποι προώθησης των πλεονεκτημάτων της «πράσινης άσκησης» (π.χ. οι επίπεδες επιφάνειες, επιτρέπουν στους αθλούμενους να καταναλώσουν οπτικά βλάστηση, χωρίς άλλη διέγερση, ενώ σε ανώμαλες επιφάνειες, κατωφέρειας ή ανωφέρειας ο αθλούμενος πρέπει να ενεργοποιήσει περισσότερες αισθήσεις) (Bamberg et al., 2018).

Οι αθλητικές δραστηριότητες και τα αθλήματα που μπορούν να ενταχθούν στην πράσινη άσκηση είναι πάρα πολλά. Μπορούν να καλύψουν κάθε ανάγκη και ενδιαφέρον των ατόμων για άθληση, σε κάθε ηλικία και με διαφορετικές επιβαρύνσεις, ξεκινώντας από σωματική δραστηριότητα μικρής έντασης και διάρκειας έως και μεγάλης έντασης και διάρκειας. Η τοπογραφία των χώρων που προσφέρονται για

πράσινη άσκηση, κυριαρχείται από φυσικά χαρακτηριστικά όπως δέντρα, μονοπάτια, παγωμένα νερά, βράχια, παραλίες, ωκεανούς, θάμνους και λίμνες και ενέχει το στοιχείο της μοναδικότητας. Καθώς το κάθε φυσικό περιβάλλον και περιαστικό περιβάλλον μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως χώρος άθλησης και σωματικής δραστηριότητας, κάθε άνθρωπος θα μπορούσε να αναζητήσει αυτό το είδος άθλησης, που μπορεί να εφαρμόσει στο δικό του κοντινό, φυσικό ή περιαστικό περιβάλλον. Τυπικές πράσινες δραστηριότητες περιλαμβάνουν πεζοπορία, ποδηλασία και τρέξιμο, θαλάσσιες δραστηριότητες όπως ιστιοπλοΐα και σερφινγκ, καθώς και υπαίθριες δραστηριότητες, όπως ορειβασία, σκι, snowboarding και καγιάκ, αναρρίχηση σε βράχο κ.α. (Araujo et al., 2019).

Οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν επίσης με τη φύση με πολλούς τρόπους, ακόμη και μέσα από την ίδια δραστηριότητα - άθλημα. Για παράδειγμα θα αναφέρουμε την πρόσφατη μόδα των ανθρώπων που πραγματοποιούν πράσινη άσκηση και συγκεκριμένα τρέξιμο στη φύση, ξυπόλυτοι (barefoot) (Bramble et al., 2004). Εκείνοι που υποστηρίζουν τον τρόπο αυτό πράσινης άσκησης, ισχυρίζονται ότι αποτελεί μια ανώτερη μορφή περιβαλλοντικής δέσμευσης, καθώς ανταλλάσσονται περισσότερες πληροφορίες μεταξύ των επιφανειών του φυσικού τοπίου και του σώματός τους. Η εμπλοκή σε αυτή τη μορφή πράσινης άσκησης, προσφέρει μια χρήσιμη υπενθύμιση: ότι όταν οι άνθρωποι κατανοούν τη δέσμευσή τους με το φυσικό περιβάλλον και θεωρούν ότι αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του, το αποτέλεσμα είναι πολυαισθητηριακό. Η διέγερση αυτή, είναι πολύ έντονη και μπορεί να είναι πιο πολύτιμη από ότι στις σταθερές και αμετάβλητες συνθήκες σωματικής δραστηριότητας π.χ. κλειστούς χώρους με περισσότερες θετικές επιδράσεις για τον συμμετέχοντα, σωματικές και αισθητηριακές - συναισθηματικές (Lieberman, 2012).

Διάφοροι τύποι δραστηριοτήτων έχουν αναφερθεί και περιλαμβάνονται στην πράσινη άσκηση με τις περισσότερες από αυτές, να είναι δραστηριότητες που μπορούν να υλοποιηθούν εύκολα στην καθημερινή ζωή. Ο κάθε άνθρωπος θα μπορούσε να εμπλακεί σε δραστηριότητες όπως το περπάτημα, το τρέξιμο, το ποδήλατο, διάφορες δραστηριότητες παιχνιδιού, και κινητικές δραστηριότητες χωρίς συγκεκριμένες προδιαγραφές. Στη φύση και στην πράσινη άσκηση ωστόσο συναντάμε και δραστηριότητες που απαιτούν εξειδικευμένες ικανότητες και έχουν ιδιαίτερο χαρακτήρα με αυξημένη επικινδυνότητα, όπως η αναρρίχηση σε βράχο, η καταρρίχηση, η ποδηλασία βουνού και το ράφτιγκ σε ποτάμια με βαθμό δυσκολίας μεγαλύτερο του 2, που μπορεί να τα συναντήσουμε ως υπαίθριες δραστηριότητες περιπέτειας (Araujo et al., 2019).

1.1.1.4 Πράσινη Άσκηση - Μειονεκτήματα

Θα αποτελούσε παράληψη να μην αναφερθούμε και στις επιβλαβείς επιπτώσεις των χώρων πρασίνου μέσα σε αστικά κέντρα και των περιαστικών και φυσικών χώρων, όπως έχουν διατυπωθεί από αντίστοιχες έρευνες. Ο πιο συχνά αναφερόμενος αρνητικός παράγοντας, είναι ο κίνδυνος για αυξημένο επιπολασμό αλλεργίας, για παράδειγμα από την έκθεση σε αερόφερτη γύρη από αστικά δέντρα και βλάστηση. Αυτός ο κίνδυνος μπορεί να μειωθεί με κατάλληλο πολεοδομικό σχεδιασμό που χρησιμοποιεί φυτικά είδη και γονότυπους με χαμηλό αλλεργιογόνο δυναμικό. Είναι κατανοητό ότι ο σχεδιασμός αυτός, δεν μπορεί να εφαρμοστεί και δεν έχει καμία ισχύ, στο περιαστικό και φυσικό περιβάλλον αντίστοιχα. Στον αντίποδα θα πρέπει να εξεταστούν δράσεις για την αύξηση των θετικών επιπτώσεων (Vogt et al., 2015).

Σε έρευνα που έγινε σε κομητεία της Στοκχόλμης, τα αποτελέσματα δεν υποστήριξαν την υπόθεση ότι τα άτομα που διαμένουν σε μια πιο πράσινη περιοχή, είναι πιο πιθανό να αυξήσουν τη συμπεριφορά τους στη σωματική τους δραστηριότητα, ενώ εκείνα που διαμένουν σε μια λιγότερο πράσινη περιοχή, είναι πιο πιθανό να μειώσουν τη σωματική τους δραστηριότητα αντίστοιχα (Alcock et al., 2014). Είναι ενδιαφέρον ότι τα αποτελέσματα της συμπεριφοράς για περπάτημα / ποδηλασία ήταν αντίθετα. Οι κάτοικοι μιας περιαστικής ή πιο πράσινης περιοχής (προάστιο), ήταν πιο πιθανό να μειώσουν το περπάτημα / ποδηλασία στη φύση καθώς μετακινούνταν με τα οχήματα τους για να μεταβούν σε κεντρικές περιοχές, και εκείνοι που κατοικούσαν σε μια λιγότερο πράσινη περιοχή, ήταν πιο πιθανό να αυξήσουν το περπάτημα / ποδηλασία τους σε φυσικά τοπία, καθώς είχαν την ανάγκη να απεμπλακούν από το κέντρο της αστικής περιοχής διαμονής τους (Koohsari et al., 2015). Η συμπεριφορά άσκησης έδειξε ένα άλλο μοτίβο συμπεριφοράς. Μια εξήγηση θα μπορούσε να είναι ότι οι πιο πράσινες περιοχές, οι οποίες είναι γενικά πιο ήρεμες, υποκινούν περισσότερο την ανάπαυση παρά τη σωματική δραστηριότητα (Persson et al., 2019).

Ωστόσο, το τι θεωρείται ως «φυσικό» περιβάλλον στην πράσινη άσκηση, διαφέρει από μελέτη σε μελέτη και αυτό αποτελεί ένα μεγάλο μειονέκτημα, όσον αφορά τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των ερευνών. Τονίζεται επίσης, πως τα χαρακτηριστικά των περιβαλλόντων που επιλέγονται, ως περιβάλλοντα άσκησης στη φύση, στις διάφορες ερευνητικές εργασίες, δεν περιγράφονται συχνά με μεγάλη λεπτομέρεια. Σε μερικές μελέτες, για παράδειγμα, το «φυσικό» περιβάλλον περιγράφεται απλώς ως υπαίθριο «πράσινο» περιβάλλον, χωρίς να δίνονται ιδιαίτερες λεπτομέρειες που μπορεί να οδηγούν ή όχι σε συμπεράσματα. Ωστόσο ακόμη και με την έλλειψη λεπτομερειών, η «φύση» στις πράσινες δραστηριότητες, θα πρέπει γενικά να διαθέτει στοιχεία, από

ένα σύνολο περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών, που οφείλουν να εξεταστούν σε συνάρτηση με την υπαίθρια δραστηριότητα που πραγματοποιείται σε αυτή. Κλείνοντας, θεωρητικά οι «χώροι πρασίνου» διερευνώνται σε μεγάλο βαθμό, ως περιβαλλοντικό υπόβαθρο για πιθανή άσκηση (Bowler et.al., 2010).

1.1.2. Περιβαλλοντική συμπεριφορά

Σύμφωνα με την Θεωρία της προσχεδιασμένης συμπεριφοράς (Theory of Planned Behaviour-TPB) (Ajzen 1991), οι ανθρώπινες πράξεις είναι εύκολο να προβλεφθούν σε μεγάλο βαθμό από τις αντίστοιχες προθέσεις. Η πρόθεση με τη σειρά της, όταν πρόκειται για συνειδητές πράξεις, μπορεί να προβλεφθεί από τρεις παράγοντες-μεταβλητές:

α) τη στάση ως προς τη συγκεκριμένη συμπεριφορά (ATTitude-ATT),

β) τα υποκειμενικά πρότυπα (Subjective Norm-SN) και

γ) τον αντιλαμβανόμενο έλεγχο της συμπεριφοράς (Perceived Behavioural Control-PBC).

Επίσης η πρόθεση δεν οδηγεί πάντα σε εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Τα άτομα συμμετέχουν σε μια συμπεριφορά, όταν πιστεύουν ότι θα υπάρξει οποιοδήποτε θετικό μικρό ή μεγάλο αποτέλεσμα. Αυτοί οι παράγοντες θα μπορούσαν να διαμορφώσουν τις συμπεριφορικές προθέσεις ενός ατόμου και να αυξήσουν την πιθανότητα εκδήλωσης συγκεκριμένης συμπεριφοράς. Συνεπώς συνεκτιμώνται, οι συμπεριφορές, οι υποκειμενικοί λόγοι, και πως τα άτομα αντιλαμβάνονται τον έλεγχο συμπεριφοράς, συνδυαστικά πάντα με την πράσινη άσκηση. Τα άτομα για παράδειγμα μπορεί να αντιλαμβάνονται την πράσινη άσκηση ευχάριστη ή λιγότερο κουραστική ή

το αντίθετο. Όσον αφορά τη κινητική δραστηριότητα στη φύση, υπάρχει μια φυσική σχέση μεταξύ προθέσεων και περιβαλλοντικών συμπεριφορών και συμπεριφορών άσκησης (Catzisarantis et al., 2011).

Σύμφωνα με τους Cheng & Monroe, (2012), η συνειδητοποίηση της σχέσης μεταξύ εαυτού και φύσης, αντικατοπτρίζει τόσο τη στάση όσο και την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Οφείλουμε ωστόσο να παραδεχτούμε ότι η στάση ενός ανθρώπου αρχικά μπορεί να διαφέρει, από την τελική εκδήλωση της συμπεριφοράς, η οποία μπορεί να έχει τόσο θετικό όσο και αρνητικό πρόσημο για το περιβάλλον. Τέλος η στάση δεν οδηγεί απαραίτητα σε συμπεριφορά, οπότε πρέπει να τη διαχωρίζουμε από το αποτέλεσμα της συμπεριφοράς (εκδήλωση συμπεριφοράς) (Schultz, 2002).

Η προσέγγιση της οικολογικής δυναμικής της πράσινης άσκησης, με βάση την περιβαλλοντική συμπεριφορά, αναγνωρίζει ως μονάδα ανάλυσης, το δυναμικό σύστημα άτομο-περιβάλλον. Η προσέγγιση της οικολογικής δυναμικής αντιλαμβάνεται το άτομο ως ξεχωριστό παράγοντα. Το άτομο λειτουργεί ως ξεχωριστός παράγοντας και στο πλαίσιο εφαρμογής της, σε κάθε περίπτωση. Τα άτομα δεν παρουσιάζονται ως παθητικοί δέκτες ερεθισμάτων, που θα μπορούσαν στη συνέχεια να παράγουν και κάποια αντίδραση, όπως ισχυρίστηκαν πολλοί συμπεριφοριστές, γιατί απλούστατα έχουν την ικανότητα να αλληλοεπιδρούν με το περιβάλλον (Brymer & Davids, 2013). Ουσιαστικά είναι ενεργοί οργανισμοί, που αντιλαμβάνονται και δέχονται τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος και προσαρμόζουν διαρκώς τις συμπεριφορές τους, κατευθυνόμενες από τους αντίστοιχους κάθε φορά, στόχους. Ουσιαστικά ορμώμενοι από τους στόχους αυτούς, αντιμετωπίζουν ή δημιουργούν αλλαγές στο περιβάλλον τους άμεσο και έμμεσο. Η αντίληψη και η κατανόηση του περιβάλλοντος, είναι και μια πρώτη «επαφή με το περιβάλλον» (Mayer et al., 2009). Εξάλλου το περιβάλλον το οποίο κατοικείται

από έμβια όντα έχει νόημα, μόνο όταν υπάρχουν δυνατότητες δράσης και αλληλεπίδρασης μεταξύ αυτών (Hsiao-Pu Yeh et.al., 2016).

1.1.2.1. Παράγοντες εκδήλωσης Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

Η κλιματική αλλαγή, θεωρείται ίσως ως η πιο δύσκολη πρόκληση για τη συλλογική μας επιβίωση στην ιστορία του ανθρώπινου είδους, καθώς αυτή προέρχεται από καθαρά ανθρωπογενείς παράγοντες. Για την αντιμετώπιση αυτής της πρόκλησης και την επίλυση των προβλημάτων που απορρέουν, οι τεχνολογικές λύσεις κυριάρχησαν από κάθε είδους άλλη παρέμβαση. Ωστόσο, οι λύσεις που προτάθηκαν, δεν επαρκούν και δεν είναι ικανές, να παρέχουν αποτελεσματική απάντηση, για παράδειγμα όταν πρόκειται για την απαιτούμενη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (Θεμέλαρου κ.α. 2009). Η μόνη λύση που διαφαίνεται είναι, να αλλάξει η συμπεριφορά και ο τρόπος ζωής των ανθρώπων, στοχεύοντας στη μείωση της κατανάλωσης προϊόντων. Αυτή θα ήταν μια πιθανή απάντηση στο πρόβλημα, που θα καθιστούσε το μέλλον της ανθρωπότητας, εφικτό και βιώσιμο (Παπαδημητρίου & Φραγκόπουλος, 2018). Το ατομικό ενδιαφέρον για το περιβάλλον, πρέπει να διαδοθεί ευρύτερα στο κοινό, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα πιο βιώσιμο μέλλον. Οι ανθρώπινες συμπεριφορές και η λήψη σωστών αποφάσεων που στοχεύουν στην προστασία, αποκατάσταση και διατήρηση του περιβάλλοντος, είναι οι βασικοί παράγοντες αντιμετώπισης της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής (Otto et al., 2019).

Οι προσωπικές αξίες, ο αυτοπροσδιορισμός του εαυτού και τα ηθικά κίνητρα, μπορεί να αποτελούν προγνωστικούς παράγοντες της εκδήλωσης φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς (Barbarossa et al., 2017). Η φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά μπορεί να σχετίζεται με την πρόθεση υιοθέτησης οικολογικών συνηθειών. Επιπλέον οι

προσωπικές αξίες μπορούν να καθορίσουν την προσωπική ταυτότητα, η οποία στη συνέχεια, επηρεάζει την πρόθεση των ατόμων ως καταναλωτών, να υιοθετήσουν οικολογικά πρότυπα αγορών άμεσα και έμμεσα, μέσω οικολογικών ηθικών κινήτρων και ηθικής υποχρέωσης προς το περιβάλλον. Στον αντίποδα, εγωιστικές αξίες έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές και συχνά οδηγούν σε αρνητικές επιπτώσεις με αποδέκτη, άμεσα το περιβάλλον και έμμεσα τις ανθρώπινες κοινωνίες (Bandura, 1986).

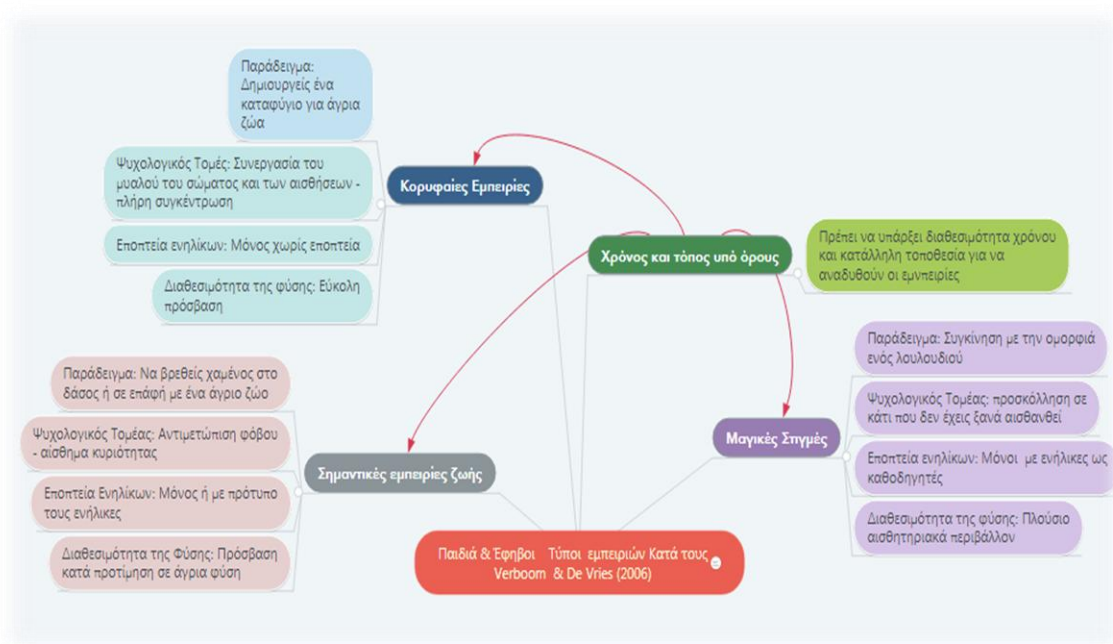
Επομένως η πρόθεση υιοθέτησης φιλοπεριβαλλοντικών προσωπικών αντιλήψεων και συμπεριφορών, μπορεί να προβλεφθεί από πολλαπλούς παράγοντες, όπως οι προσωπικοί - οικογενειακοί κανόνες, η στάση απέναντι στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, υποκειμενικές αντιλήψεις και ο αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς (Ajzen, 2002). Συνεπώς, υπάρχει η αντίληψη, ότι τα άτομα που αισθάνονται ισχυρή ηθική υποχρέωση και δέσμευση, να συμπεριφέρονται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο, είναι εκείνα τα άτομα που τελικά ανταποκρίνονται στις κοινωνικές προσδοκίες και ενεργούν με περιβαλλοντικά συνειδητό τρόπο (Gkargavouzi, Halkos, Matsiori, 2019).

Κατά την έρευνα των Dijkstra et.al. (2018) σημαντικό ρόλο στην επαφή των παιδιών με το περιβάλλον, διαδραματίζουν τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η προσωπική εμπλοκή (hand – on – learning) των παιδιών με δραστηριότητες στη φύση, είναι ίσως ο πιο αποτελεσματικός τρόπος διασύνδεσης μαζί της. Τα παιδιά ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά θέματα, με τις αισθήσεις και τις πράξεις τους, να εξερευνήσουν, να επέμβουν και φροντίσουν το φυσικό περιβάλλον. Στην εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς που είναι αποτέλεσμα της σύνδεσης με τη φύση διαμέσου της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τα

παιδιά εμπλέκονται σε θετικές εμπειρίες και ισχυρούς δεσμούς, που μπορεί να έχουν διάρκεια για την υπόλοιπη ζωή τους, και να λειτουργήσουν ως εφελκύσματα μελλοντικών περιβαλλοντικών συμπεριφορών (Ait et al., 2015).

Ανάλογα με το είδος των εμπειριών που αποκτούν τα παιδιά και οι έφηβοι από την επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον, υπάρχει διαφορετική επίδραση στη σχέση χρόνου και ποιότητας (Εικόνα 1. 2). Οι κορυφαίες εμπειρίες (**Peak experiences**), είναι σπάνιες, συναρπαστικές εμπειρίες, που προκύπτουν και είναι απόρροια των καθημερινών γεγονότων. Εμφανίζονται κυρίως σε άτομα, που διαθέτουν ωριμότητα στη συμπεριφορά τους, έχουν ωστόσο όμως εντοπίζεται σε παιδιά και εφήβους. Για παράδειγμα η δραστηριότητα της εξερεύνησης της δασικής έκτασης κοντά στη γειτονιά τους, μπορεί να είναι μια κορυφαία, κινητική εμπειρία για εφήβους. (Hoffman & Ortiz 2009).

Οι σημαντικές εμπειρίες ζωής (**Significant life experiences**), είναι οι εμπειρίες που εμπειριάζουν μεγάλες συγκινήσεις, που μπορεί να περιέχουν κάποιες φορές και ένα βαθμό άγχους και άλλες φορές, να είναι υπεύθυνες για αλλαγές με μόνιμο χαρακτήρα, στον τρόπο αντίληψης της ζωής. Οι προκλήσεις δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλες, γιατί αυξάνουν το επίπεδο άγχους και μπορεί να λειτουργήσουν αρνητικά, αυτό ωστόσο είναι υποκειμενικό και ανάλογο των ατομικών χαρακτηριστικών. Για παράδειγμα για κάποια παιδιά μπορεί να είναι σημαντική εμπειρία ένα έντομο που περπατά στο χέρι τους, ενώ για κάποια άλλα να είναι βαρετό (Hoffman & Ortiz 2009).



Εικόνα 1. 2: Παιδιά & Έφηβοι- Τύποι εμπειριών Κατά τους Verboom & De Vries (2006)

Σε αντιδιαστολή, μια εμπειρία ροής (**flow experience**), ταυτίζεται με εκείνες τις δραστηριότητες που απορροφούν σε τέτοιο μεγάλο βαθμό το άτομο, που ξεχνά τα πάντα γύρω του. Κατά τη διάρκεια αυτών των εμπειριών, όσα βιώνουν τα παιδιά και οι έφηβοι, αισθήματα, προθέσεις, σκέψεις, αισθήσεις, είναι μοναδικά και επιδρούν έντονα στην ψυχοσύνθεση των παιδιών. Οι εμπειρίες αυτές όταν συμβαίνουν στη φύση, είναι πιο ισχυρές, καθώς το περιβάλλον ευνοεί τη δημιουργία μεγάλων αισθητηριακών προκλήσεων στα παιδιά. Ένα παράδειγμα μαγικής εμπειρίας μπορεί να είναι η διάσχιση ενός ποταμού ισορροπώντας σε έναν κορμό δέντρου (Moneta, 2004).

Τέλος υπάρχουν και οι μαγικές στιγμές (**Magical moments**) που καλύπτουν τις ανάγκες των παιδιών για μυστήριο και πράξεις θαυμασμού. Αυτές οι εμπειρίες χαρακτηρίζονται από πολύ έντονη διέγερση των αισθήσεων, που δημιουργεί νέες

δυνατότητες, οδηγεί σε ευαισθητοποίηση, υπερβαίνει σε μεγάλο βαθμό τις καθημερινές εμπειρίες και ενισχύει τις ευκαιρίες των παιδιών, να συνδεθούν βαθιά και ουσιαστικά με τη φύση, να αναρωτιούνται για τα σχετικά με αυτή, να είναι δημιουργικά, να πειραματίζονται και όλα αυτά να συντελούν στην ανάπτυξή τους, ως όντα σε πλήρη σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον (Talbot & Frost 1989).

Σύμμαχος μας είναι η οικολογική ψυχολογία, η οποία περιγράφει και αναλύει την περιβαλλοντική συμπεριφορά και ενισχύει τρόπους εκμάθησης και δράσης σε κάθε φυσικό περιβάλλον. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για να περιγράψει, τι συμβαίνει όταν τα παιδιά μαθαίνουν, μέσα από την κίνηση σε φυσικό τοπίο. Αυτό μπορεί να συντελεστεί για τα παιδιά που παίζουν σε εξωτερικούς χώρους, με καθοδήγηση, αυτόνομα ή μέσω εξερεύνησης (Barthel et al, 2018). Εξάλλου ο χρόνος που περνά ένα παιδί με κινητική δραστηριότητα σε εξωτερικούς χώρους - πράσινη άσκηση, διευκολύνει και προβλέπει επίσης τη συμπεριφορά του και υγεία του ως ενήλικα (Pretty et. al., 2017).

Σύμφωνα με τα οικολογικά μοντέλα συμπεριφοράς, τα περιβάλλοντα λειτουργούν περιοριστικά στην εκδήλωση συμπεριφορών, ορίζοντας και οριοθετώντας, ορισμένες συμπεριφορές και αποθαρρύνοντας ή λειτουργώντας απαγορευτικά σε άλλες (Bandura, 1986). Κάθε αντικείμενο σε δομημένο περιβάλλον, έχει μια ή και περισσότερες συγκεκριμένες χρήσεις. Στο φυσικό περιβάλλον αυτό φαίνεται πως δεν ισχύει. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει κανένα συγκεκριμένο κινητικό μοτίβο, με το οποίο θα έπρεπε να χρησιμοποιήσουμε, έναν κορμό δέντρου που βρίσκουμε πεσμένο στο δάσος. Κινητικά μπορούμε να ανεβούμε σε αυτόν, να πηδήσουμε από αυτόν, να τον κλωστήσουμε, να περπατήσουμε πάνω του, να τον αγκαλιάσουμε, να τον σπρώξουμε κ.λπ (με τον τρόπο αυτό, όταν δεν δίνεται η απάντηση στη χρήση, αναπτύσσεται η δημιουργική σκέψη των παιδιών, στην οποία η απάντηση μπορεί να διαφέρει από την

αναμενόμενη και από παιδί σε παιδί). Μπορεί να παρατηρηθούν δηλαδή συμπεριφορές από τους αθλούμενους, που για τον εκπαιδευτή ίσως δεν ήταν αναμενόμενες με τη διάθεση και χρήση του κορμού. Ως εκ τούτου, τα φυσικά περιβάλλοντα φαίνεται να επιτρέπουν και να προκαλούν διαφορετικές και περισσότερες συμπεριφορές στα παιδιά και τους εφήβους, από τις αναμενόμενες ή από αυτές που παρατηρούνται και αναπτύσσονται σε ένα δομημένο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Fjørtoft et al., 2009).

1.1.3. Συναισθήματα και σύνδεση με τη φύση

Η ανθρώπινη κοινωνία έχει αστικοποιηθεί όλο και περισσότερο τον τελευταίο αιώνα, με περισσότερο από τον μισό παγκόσμιο πληθυσμό να ζει τώρα σε πόλεις. Ως αποτέλεσμα, πολλά άτομα έχουν λιγότερες δυνατότητες αλληλεπίδρασης με τη φύση, που ορίζεται ως τοπία με ζώντες οργανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των φυτών και των ζώων, εκτός του ανθρώπου (Mayer, 2009). Υπάρχει αυξανόμενη ανησυχία, ότι αυτή η «έλλειψη εμπειρίας» και επαφής με τη φύση, έχει προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στον τομέα της υγείας και ευεξίας στην καθημερινότητα των ατόμων. Η έννοια της σχέσης και σύνδεσης με τη φύση, περικλείει τις ατομικές διαφορές στον τρόπο που οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται τον φυσικό κόσμο και τη θέσης τους μέσα σε αυτόν (Dean et al., 2018).

Σύνδεση με τη φύση, ορίζεται η συνειδητοποίηση της άρρηκτης σχέσης μεταξύ εαυτού και φύσης, η οποία αναγνωρίζεται τόσο στη στάση όσο και στη συμπεριφορά των ατόμων (Cheng & Monroe, 2012). Οφείλουμε ωστόσο να παραδεχτούμε πως η στάση ενός ανθρώπου και η εκδήλωση τελικά συμπεριφοράς, προερχόμενη από την επαφή του με τη φύση, μπορεί να έχει τόσο θετικό όσο και αρνητικό αντίκτυπο.

Η σύνδεση ένταξη – επαφή με τη φύση, συνδέεται με την αντίληψη του τρόπου με τον οποίο ένα άτομο προσδιορίζει τη θέση του στον φυσικό κόσμο, την αξία που δίνει στη φύση και τον τρόπο που μπορεί να την επηρεάσει. Η σύνδεση με τη φύση, η φροντίδα και η αγάπη για τη φύση και όσα την περικλείουν και η δέσμευση για την προστασία της, είναι βασικά συστατικά που καθορίζουν τη σχέση του ατόμου με το φυσικό περιβάλλον. Έτσι, εάν ένα άτομο αισθάνεται ότι ανήκει στο φυσικό περιβάλλον, ως αναπόσπαστο κομμάτι της φύσης, θα πρέπει να νοιάζεται για αυτή και να δεσμεύεται για την προστασία της. Στον αντίποδα, εάν ένα άτομο βιώσει αποκλεισμό από τη φύση, το άτομο αυτό θα προστατεύσει τον εαυτό του πολλές φορές εις βάρος της φύσης. Ωστόσο αποτελούμε όλοι κομμάτι της φύσης. Γεννηθήκαμε στη φύση, τα σώματά μας έχουν διαμορφωθεί όλα αυτά τα χρόνια από τη φύση και ζούμε σύμφωνα με τους φυσικούς κανόνες που διέπουν το σύμπαν. Ως μονάδες, είμαστε πολίτες του φυσικού κόσμου, ως κοινωνία είμαστε δέσμιοι των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας του περιβάλλοντος, ως είδος, η επιβίωσή μας εξαρτάται από την οικολογική ισορροπία με τη φύση. Ωστόσο ως μονάδες, κοινωνία ή είδος κατά την διάρκεια της ζωής μας, αναλωνόμαστε προσπαθώντας να δραπετεύσουμε από τη φύση (Martin et al., 2020). Διαχωρίζουμε τον εαυτό μας από το φυσικό περιβάλλον, δίνοντας μεγαλύτερη αξία στα υλικά αγαθά καθημερινής χρήσης, αδιαφορώντας για τα συναισθήματά μας (Schultz, 2002).

Τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση μπορούν να εκδηλωθούν με πολλές διαφορετικές μορφές. Μπορούν να εκδηλωθούν για παράδειγμα ως την απόλαυση της εμπειρίας της φύσης και με τις πέντε αισθήσεις, που μπορεί να εντοπίζεται στο επιστημονικό ενδιαφέρον ενός ατόμου, να εξερευνήσει και να κατανοήσει τα φυσικά φαινόμενα, ή με μια βαθιά αίσθηση σύνδεσης με το φυσικό κόσμο. Ανεξάρτητα από

αυτές τις διαφορές εκδηλώσεις των συναισθημάτων, έχει αποδειχθεί επανειλημμένα ότι τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, σχετίζονται ουσιαστικά με φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά. Ταυτόχρονα, τα συναισθήματα της σύνδεσης με τη φύση σχετίζονται άμεσα με την ηλικία και δυστυχώς οι έφηβοι τείνουν να απολαμβάνουν τη φύση λιγότερο από τα παιδιά και τους ενήλικες (Krettenaouer et al., 2019).

Σύμφωνα με θεωρία του «Πράσινου νου» «[Green Mind Theory](#)», υπάρχουν αμοιβαίοι και ισχυροί δεσμοί μεταξύ της ανθρώπινης συμπεριφοράς, του μυαλού - λογικής, του εγκεφάλου – αισθητηριακών οργάνων, του σώματος και του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος. Διατείνεται ότι τα αναμενόμενα αποτελέσματα, τα προερχόμενα από τις ατομικές πεποιθήσεις, είναι πιθανό να επηρεάσουν σε μεγάλο βαθμό τα θεραπευτικά αποτελέσματα, πάντα αναλογικά με τον χρόνο επαφής με τη φύση. Στηρίζεται στην έρευνα σχετικά με τις πράσινες ασκήσεις και τις θεραπείες που βασίζονται στην επαφή των ατόμων με τη φύση. Η σωματική δραστηριότητα παρουσία της φύσης, βελτιώνει την υγεία και την ευημερία (Pretty et al., 2017). Ωστόσο, υπάρχει μια γκρίζα περιοχή, καθώς οι ερευνητές δεν έχουν ακόμη εξετάσει, κατά πόσο οι προσδοκίες επηρεάζουν άμεσα τα ψυχολογικά οφέλη που προέρχονται από την εμπλοκή σε πράσινη άσκηση και αν η τροποποίηση αυτών των προσδοκιών θα μπορούσε, να ενισχύσει περαιτέρω τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Flowers et al., 2018).

Η επαφή και η παραμονή των ανθρώπων στη φύση, η κατοχή κατοικίδιων ζώων ή ακόμη και η παθητική διαμονή σε φυσικές περιοχές, έχει ευεργετικές επιδράσεις για τα άτομα σε πολλαπλούς τομείς της ζωή τους. Η επαφή των ατόμων κάθε ηλικίας, με τη φύση είναι η υπόθεση της [Βιοφιλίας](#), η οποία υποδηλώνει, ότι οι άνθρωποι έχουν μια

έμφυτη τάση να συνδέονται με το φυσικό κόσμο και άλλους οργανισμούς με τους οποίους συμβιώνουν σε αυτόν. Η τάση αυτή, βάσει της οποίας οι άνθρωποι αισθάνονται κομμάτι της φύσης, οδηγεί στη απόκτηση γνωστικής και συναισθηματικής ικανοποίησης (Wilson, 1984). Ωστόσο τόσο η Βιοφιλία, όσο και η [Βιοφοβία](#) μπορούν να θεωρηθούν απόρροια [βιολογικών προδιαθέσεων](#) που προδιαγράφουν εκ των προτέρων τη συναισθηματική ανταπόκριση των ατόμων σχετικά με σύνδεσή τους με τη φύση (Hartig, et al., 2010).

Η πρόσβαση σε πράσινους χώρους και η δραστηριοποίηση με την πράσινη άσκηση, είναι αναμενόμενη και εύκολα αντιληπτή στα προάστια. Εκεί η υπαίθρια αναψυχή, σχετίζεται άμεσα με τη σωματική δραστηριότητα και τον ελεύθερο χρόνο. Προκειμένου να προωθηθεί η πράσινη άσκηση, θα πρέπει να εξασφαλιστεί η εύκολη πρόσβαση σε καταπράσινους χώρους, κατάλληλους για φυσική δραστηριότητα. Η εύκολη πρόσβαση σε χώρους πρασίνου, θα πρέπει να αποτελεί σημαντικό στόχο στη διαχείριση και το σχεδιασμό αστικών και περιαστικών δασών, πάρκων και άλλων χώρων πρασίνου από τους σύγχρονους σχεδιαστές για τις πόλεις του μέλλοντος (World health organization, 2010).

Η σύγχρονη ζωή συχνά χαρακτηρίζεται από γνωστική υπερφόρτωση, παρορμητικές συνήθειες, αυξημένο φόρτο εργασίας, μειωμένο έως και καθόλου ελεύθερο χρόνο, και ατομικές συμπεριφορές και επιλογές που έχουν οδηγήσει σε νέες προκλήσεις τη δημόσια υγεία. Ακόμη και η καθημερινή μετακίνηση μέσα στα αστικά κέντρα με την αυξημένη κίνηση, οδηγεί τους ανθρώπους σε φρενήρεις ρυθμούς, γεγονός που δρα αρνητικά στον συναισθηματικό και ψυχολογικό τους κόσμο. Πολλές φορές οι ακραίες ταχύτητες της καθημερινής σύγχρονης ζωής, διαμορφώνουν τα άτομα ως παθητικούς

αποδέκτες της υπάρχουσας κατάστασης, με εμφανείς τάσεις παραίτησης και άρνησης αντίδρασης ή απεγκλωβισμού (Pretty et al., 2017).

Η φύση μας απομακρύνει από τις άμεσες ανησυχίες μας. Τα δέντρα, τα φύλλα και γενικά η βλάστηση, έχουν μια μοναδική ικανότητα συναισθηματικής και διανοητικής αναζωογόνησης. Είναι σημαντικό οι άνθρωποι να διατηρούν τόσο τη θετική ενέργειά τους, όσο και τα θετικά συναισθήματα. Τα περιβάλλοντα αποκατάστασης (φυσικά περιβάλλοντα) διευκολύνουν την αίσθηση μιας θετικής ψυχολογικής κατάστασης και απόστασης από τους στρεσογόνους παράγοντες. Τα ίδια περιβάλλοντα απομακρύνουν τα άτομα από τους διάφορους περισπασμούς, (όπως προτείνεται στη [θεωρία της μείωσης του στρες](#)), και οδηγούν σε ευχάριστες εμπειρίες, αύξηση της ικανότητας προσοχής και σε θετικά συναισθήματα (όπως προτείνεται στη [Θεωρία Αποκατάστασης Προσοχής](#)) (Araújo et al., 2019).

1.1.4. Ψυχική υγεία

Τον 21^ο αιώνα, η κακή ψυχική υγεία δημιουργεί σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις, με ασφαλιστικό κόστος που εκτιμάται σε δισεκατομμύρια δολάρια για όλα τα κράτη του κόσμου. Συνδέεται με μια σειρά αρνητικών συνεπειών στη ζωή των παιδιών, όπως συχνή απουσία και αποχή από το σχολείο και τις καθημερινές δραστηριότητες, χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο, λιγότερες προσωπικές - κοινωνικές σχέσεις και μειωμένο προσδόκιμο ζωής. Τα τελευταία 25 χρόνια έχει διαμορφωθεί μια νέα κατάσταση, με διάγνωση κακής ψυχικής υγείας, η οποία είναι εμφανής ιδιαίτερα σε νεότερες ηλικιακές ομάδες. Στην έκθεση που κατατέθηκε στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (Τζαμπάζη, 2009), υποδηλώνεται εξαπλάσια αύξηση του ποσοστού παιδιών και νέων που έχουν διαγνωστεί με μακροχρόνια κακή κατάσταση

ψυχικής υγείας. Για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας, πρέπει να δοθεί έμφαση στην ενίσχυση της ευεξίας και ευημερίας των παιδιών, καθώς αυτό το στοιχείο προάγει την ανθεκτικότητα τους. Στην πραγματικότητα, η έλλειψη ευημερίας, έχει βρεθεί ότι οδηγεί μετέπειτα σε κακή ψυχική υγεία και συχνά σε κατάθλιψη (Harvey et al., 2020).

Για πολλούς ανθρώπους η ψυχική, σωματική και κοινωνική υγεία είναι παράγοντες ζωτικής σημασίας για την ευημερία τους, συμπλεκόμενοι και αλληλοεξαρτώμενοι. Καθώς η κατανόηση και η αντίληψη αυτής της σχέσης πραγματώνεται, γίνεται ακόμη περισσότερο προφανές, ότι η ψυχική υγεία είναι υψίστης σημασίας για την ευεξία των ατόμων, των κοινωνιών και των χωρών. Σήμερα περίπου 450 εκατομμύρια άνθρωποι υποφέρουν από κάποιου είδους ψυχική διαταραχή (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2001). Δυστυχώς οι κοινωνικές ανισότητες είναι και σε αυτό το θέμα εμφανείς. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, λόγω του κοινωνικού αποκλεισμού, τα άτομα με ψυχικές διαταραχές όπως η κατάθλιψη, η άνοια και η σχιζοφρένεια αναγκάζονται να αντιμετωπίζουν αυτές τις καταστάσεις μόνα τους (Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου, 2018). Αξίζει να αναφέρουμε πως οι ψυχικές διαταραχές αντιπροσωπεύουν το 12% της παγκόσμιας επιβάρυνσης της Δημόσιας Υγείας (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2001).

Περίπου το 13% των παιδιών και των εφήβων παγκοσμίως εκτιμάται ότι πάσχουν από ψυχικές διαταραχές, όπως άγχος, κατάθλιψη, υπερκινητικότητα, διάσπαση προσοχής και άλλες ψυχικές διαταραχές και υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι τα ποσοστά των καταθλιπτικών διαταραχών, έχουν αυξηθεί την τελευταία δεκαετία μεταξύ των εφήβων (Polanczyk et al., 2015). Η συχνή επαφή με φυσικά περιβάλλοντα, φέρει θετικά αποτελέσματα στην ψυχική, σωματική και κοινωνική υγεία των παιδιών και των εφήβων. Πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, πως από τη σκοπιά της νευροαναπτυξιακής

προοπτικής, οι τρόποι με τους οποίους τα παιδιά και οι έφηβοι ανταποκρίνονται και επεξεργάζονται εξωτερικά ερεθίσματα, μπορεί να διαφέρουν από τους ενήλικες, καθώς ο εγκέφαλος τους δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, γεγονός που επηρεάζει τον ψυχικό τους κόσμο (Mygind et al., 2019).

Η ψυχική υγεία, κατά την διάρκεια της εφηβικής ζωής, αποτελεί έναν πολύ σημαντικό παράγοντα για τη μετέπειτα ψυχοσύνθεση του ατόμου. Τις περισσότερες φορές είναι ο υπεύθυνος παράγοντας που καθορίζει τη ζωή του ανθρώπου μελλοντικά και κατέχει πρωταρχική θέση στον προσδιορισμό του εφήβου. Κατά την εφηβεία, αισθήματα άγχους και ψυχολογικού στρες και μια ιδιαίτερη ευαισθησία στην αντιμετώπιση των σωματικών αλλαγών, καθιστά τους εφήβους επιρρεπείς σε ψυχικές νόσους, με συνηθέστερη την κατάθλιψη. Τα συναισθήματα αυτά διογκώνονται στην εφηβεία και διαρκούν περισσότερο από ότι σε κάθε άλλη φάση της ζωής του ανθρώπου (Wade et al, 2020).

Συμπερασματικά, η καλή ψυχική υγεία είναι μια κατάσταση ευεξίας, που επιτρέπει στα άτομα να αντιμετωπίσουν τις φυσιολογικές πιέσεις της ζωής και να λειτουργούν με παραγωγικό τρόπο. Η καλή ψυχική υγεία στους ενήλικες, στα παιδιά και στους εφήβους, παρέχει επίσης δεξιότητες και ανθεκτικότητα, να αντιμετωπίσουν στην καθημερινότητά τους, πιο αποτελεσματικά, παράγοντες μη φυσιολογικούς και δυνητικά καταστροφικούς, όπως το στρες. Η προώθηση της καλής ψυχικής υγείας οδηγεί σε αύξηση της ευεξίας και ευημερίας, της ικανότητας και της ανθεκτικότητας που οδηγεί τα άτομα στη βελτίωση της γενικής τους υγείας και σε αύξηση του ελέγχου τους σε αυτήν (Poli et al. 2020).

1.2.1. Προηγούμενες έρευνες για τη σχέση πράσινης άσκησης και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

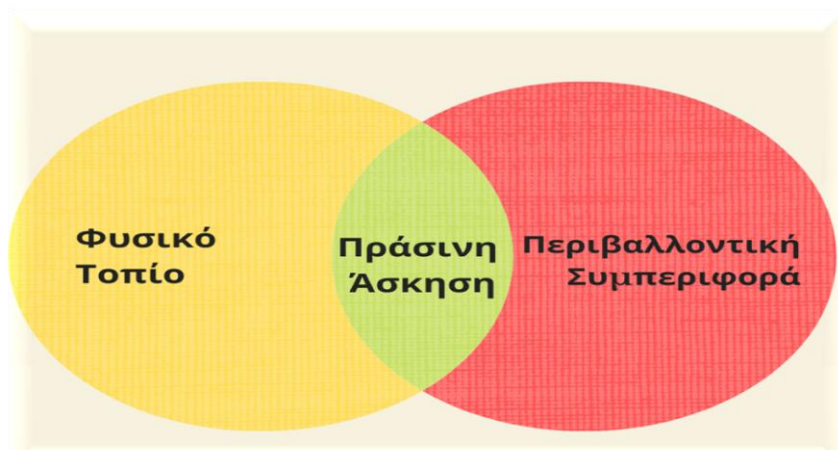
Κατά τους Rosa & Collado, 2019, υπάρχουν θετικές συμπεριφορές από την άμεση επαφή με τη φύση και τις εμπειρίες που προέρχονται από αυτή. Στην μελέτη τους, εξέτασαν τις εμπειρίες στη φύση και τις περιβαλλοντικές στάσεις και συμπεριφορές των παιδιών. Η άσκηση στη φύση επηρεάζει θετικά την ανάπτυξη προ – περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, η οποία εκφράζεται με το αίσθημα σύνδεσης με τη φύση και συγγένειας με τα είδη που κατοικούν σε αυτή, καθώς και την ανάπτυξη του αισθήματος προστασίας και διατήρησης αυτών των ειδών και του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο αποτελεί το ενδιαίτημά τους. Οι εμπειρίες που προέρχονται από την επαφή με τη φύση, σύμφωνα με τους Berns & Simpson (2009), χωρίζονται σε τρεις αναγνωρίσιμες κατηγορίες - τύπους:

- i) Όσες χαρακτηρίζονται ως καταναλωτικές εμπειρίες σε σχέση με τη φύση. Στον τύπο αυτό τα άτομα έχουν κάποιο όφελος από τη φύση για παράδειγμα κυνήγι.
- ii) Όσες διακρίνονται για τον μηχανοκίνητο χαρακτήρα τους, για παράδειγμα δραστηριότητες που απαιτούν τη χρήση οχημάτων, για παράδειγμα το ποδήλατο βουνού
- iii) Όσες διακρίνονται από το αίσθημα της ικανοποίησης – ευγνωμοσύνης για τις εμπειρίες αυτές. Εδώ μπορούν να ενταχθούν εμπειρίες που δεν μεταβάλλουν το φυσικό περιβάλλον, όπως πεζοπορία και παρατήρηση πουλιών.

Οι εμπειρίες που βασίζονται στην εκτίμηση και ευγνωμοσύνη προς τη φύση, η 3η κατηγορία δηλαδή, είναι αυτή που περισσότερο οδηγεί τα άτομα σε

φιλοπεριβαλλοντικά αισθήματα. Η συχνότερη επαφή με τη φύση, ειδικά κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, προτείνεται από τους ειδικούς, ως σημαντικός παράγοντας αύξησης της προ-περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Οι εμπειρίες στη φύση σε συνάρτηση με τον χρόνο που αφιερώνουν τα νεαρά άτομα σε αυτή, συνδέονται με πολλαπλά οφέλη, όπως αυξημένες φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές και πιο συχνή σωματική άσκηση (Rosa & Collado, 2019).

Θα αποτελούσε παράλειψη αν δεν αναφερόμασταν στη σύνδεση της περιβαλλοντικής ανησυχίας με την εμπλοκή σε υπαίθρια κινητική δραστηριότητα. Η συμμετοχή σε συγκεκριμένες κινητικές δραστηριότητες στη φύση, που συνδέονται με αντίστοιχους φυσικούς χώρους, εντείνει τα αισθήματα ανησυχίας και διατήρησης των συγκεκριμένων φυσικών περιοχών. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε για παράδειγμα κάποιους που επιδίδονται στο ράφτιγκ σε ποταμό. Είναι κατανοητό, ότι όσοι συμμετέχουν στη συγκεκριμένη δραστηριότητα, το ενδιαφέρον τους για τον συγκεκριμένο ποταμό είναι αυξημένο και η ανάγκη διατήρησης του ποταμού γίνεται αναγκαιότητα. Στην επόμενη εικόνα (Εικόνα 1.3) φαίνεται η ροή των παραμέτρων όπως διαπιστώθηκαν στην συγκεκριμένη μελέτη, μεταξύ των κινητικών δραστηριοτήτων στη φύση, των φυσικών περιοχών και την εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς (Berns & Simpson 2009).



Εικόνα 1.3: Οι σχέσεις μεταξύ των παραμέτρων των κινητικών δραστηριοτήτων στη φύση, των φυσικών περιοχών και την εκδήλωση περιβαλλοντικής κατά τους (Berns & Simpson 2009)

Επιπλέον, οι εμπειρίες στη φύση συνδέονται θετικά με ισχυρότερους δεσμούς των εφήβων με αυτή. Η συναισθηματική συγγένεια προς τη φύση και η προθυμία διατήρησης της βιοποικιλότητας είναι αποτελέσματα του αισθήματος σύνδεσης με το φυσικό περιβάλλον. Εδώ εντοπίζονται κοινά στοιχεία με την θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (Ajzen, 2011). Σε πολλές έρευνες βλέπουμε στις θετικές επιδράσεις που έχουν οι δραστηριότητες στη φύση, στην εκδήλωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Σημαντική επίσης είναι η εμφάνιση μιας πιο ισχυρής αίσθησης ηθικής απέναντι στο περιβάλλον (Kiefer et al., 2018; Harvey et.al., 2020).

Η άσκηση σε φυσικό περιβάλλον, αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο, το οποίο βοηθά τα παιδιά και τους ενήλικες, να κατανοήσουν τα μυστικά της φύσης και μια πρώτης τάξεως ευκαιρία να βιώσουν την παρέμβαση του ανθρώπου σε αυτή. Οι ασκούμενοι σε φυσικό περιβάλλον, είναι αυτοί που ως ενήλικες, θα έχουν τις σωστές πρακτικές και θα βοηθήσουν στη διατήρηση του ή και πιθανόν αποκατάστασή του, όταν αυτό κριθεί αναγκαίο από τους ειδικούς (Kyle,et al., 2010).

Κατά τους Araujo et al, (2019), το φυσικό περιβάλλον μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο σωματικής δραστηριότητας ενός ατόμου, παρέχοντας κατάλληλες δομές για την εμπλοκή του, σε συγκεκριμένου τύπου δραστηριότητες. Η φύση παρέχει εύκολα προσβάσιμες τοποθεσίες για φυσική δραστηριότητα και προσελκύει ανθρώπους σε εξωτερικούς χώρους λόγω των μοναδικών εμπειριών που προσφέρονται, σε σύγκριση με την άθληση σε αστικές ή κατασκευασμένες εγκαταστάσεις. Τα άτομα που ζουν κοντά σε φυσικά περιβάλλοντα αναλαμβάνουν υψηλότερα επίπεδα πράσινης άσκησης.

Επιπλέον, τα άτομα τείνουν να επισκέπτονται φυσικούς χώρους συχνότερα και για μεγαλύτερη διάρκεια (Bramble et al., 2004).

Σύμφωνα με εμπειρική έρευνα των Cheng & Monroe, (2012) σε παιδιά, διαπιστώθηκε ότι πολλά παιδιά δεν έχουν πρόσβαση σε φυσικά περιβάλλοντα. Επιπλέον η κατάσταση αυτή, ενισχύεται από τις ανησυχίες των κηδεμόνων τους, για τους κινδύνους που πιστεύουν ότι ελλοχεύουν στη φύση. Θεωρούν ότι τα παιδιά τους δεν είναι ασφαλή στη φύση και η συμμετοχή τους σε κινητικές δραστηριότητες είναι επικίνδυνη. Συνεπώς αποθαρρύνουν παιδιά τους από το να συμμετέχουν σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση. Η έλλειψη επαφής με τη φύση επηρεάζει την ανάπτυξη των παιδιών και την εκδήλωση των αναμενόμενων συμπεριφορών (Dijkstra et al., 2018). Η ενασχόληση των παιδιών με κινητικές δραστηριότητες στη φύση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αντίληψη της αξίας της φύσης και στη διατήρησή της. Η ενίσχυση της γνώσης για το περιβάλλον σε συνδυασμό με τις εμπειρίες σε αυτό, ενισχύουν τη διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Συνεπώς, πρέπει να ενισχυθεί η πρόσβαση σε φυσικά περιβάλλοντα για τα παιδιά, να ενισχυθεί η γνώση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα και να ενθαρρυνθεί η συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση, έτσι ώστε τα παιδιά να διαμορφώσουν τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές συμπεριφορές στο παρόν, με μελλοντική όμως ισχύ (Cheng & Monroe, 2012).

1.2.2 Προηγούμενες έρευνες για την επίδραση της πράσινης άσκησης στην ψυχική υγεία (πώς συμβάλλει η άσκηση στη φύση στην καλή ψυχική υγεία)

Οι ψυχο-εξελικτικές θεωρίες της μείωσης του στρες (Ulrich, 1983) αναφέρονται ιδιαίτερα στην έννοια μιας αυξανόμενης σύνδεσης μεταξύ των συνθηκών διαβίωσης και

των φυσικών περιβαλλόντων, στα οποία οι άνθρωποι, λειτουργούν κατάλληλα σωματικά και ψυχολογικά. Ο σύγχρονος αστικός τρόπος ζωής οδηγεί σε μειωμένη επαφή με τη φύση, με συνήθειες που καθιστούν τους ανθρώπους λιγότερο σωματικά δραστήριους και περισσότερο ψυχικά πιεσμένους. Το άγχος δίνει ώθηση σε μια μορφή άσκησης – την πράσινη άσκηση (Bamberg et al., 2018).

Την θεωρία της μείωσης του στρες, έρχεται να ενισχύσει, η «θεωρία αποκατάστασης της προσοχής», η οποία υποδηλώνει επίσης ότι η εμπειρία των φυσικών περιβαλλόντων προάγει την ψυχική ανάκαμψη. Αυτό εν μέρει οφείλεται στο γεγονός ότι η θέα της βλάστησης, έχει ως αποτέλεσμα να μας απομακρύνει από τις άμεσες ανησυχίες μας και τα αρνητικά συναισθήματα. Επίσης τα φυσικά στοιχεία όπως τα δέντρα, τα φύλλα και η βλάστηση έχουν μοναδική ικανότητα ψυχικής αναζωογόνησης και σημαντική επίδραση στην ψυχολογία των ανθρώπων (Kaplan 1995). Η έννοια της αποκατάστασης μέσα από τη σύνδεση με τη φύση, αναφέρεται σε διαδικασίες μέσω των οποίων μπορούν να αναπληρωθούν οι προσωπικοί πόροι (φυσιολογικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί), οι οποίοι εξαντλούνται από τις καθημερινές απαιτήσεις. Οι άνθρωποι πρέπει να ανακτούν τις δυνάμεις τους, καθώς σε διαφορετική περίπτωση, θα μπορούσαν να αναπτύξουν προβλήματα ψυχικής υγείας (Ambrey & Cartlidge, 2017). Ενώ ορισμένα περιβάλλοντα έχουν ουδέτερες ή ακόμη και αρνητικές συνέπειες για την υγεία και την ευημερία, τα θεραπευτικά περιβάλλοντα, όπως η φύση, υποστηρίζουν πλήρως την αποκατάσταση. Είναι δεδομένο ότι υπάρχει μια άμεση σχέση μεταξύ του πλούτου της βιοποικιλότητας (εύρος φυτικών και ζωικών ειδών) στο άμεσο περιβάλλον και τα οφέλη της ψυχικής υγείας (Fuller et al., 2007).

Οι επιστήμονες που ερευνούν την πράσινη άσκηση, εστιάζουν κυρίως σε διανοητικές διαδικασίες, με αποτέλεσμα, συχνά να χρησιμοποιούν πρωτόκολλα

ψυχολογικών ερευνών. Η προσέγγιση της οικολογικής δυναμικής, (η οικολογική δυναμική υποστηρίζει ένα καθιερωμένο μοντέλο του εκπαιδευόμενου, το οποίο ταιριάζει ιδανικά στο περιβάλλον εκπαίδευσης με ιδιαίτερη έμφαση στη σχέση μαθητευόμενου-περιβάλλοντος), (Brymer & Davids, 2013), η οποία – μέσα από την θεωρία της οπτικής αντίληψης του Gibson (1979)- υποδηλώνει, ότι τα πράσινα περιβάλλοντα, παρέχουν ιδιαίτερα πολύπλοκες, δυσκολονόητες και έντονες «προσφορές» στον άνθρωπο. Τα οφέλη μπορεί να είναι τόσο ένα σύνολο ευεργετικών συναισθημάτων, όσο και ψυχοσωματικών παραγόντων (Aaron, 1981, Brymer et al., 2015).

Οι συνέπειες της ψυχικής υγείας και της ευημερίας τα τελευταία 25 χρόνια είναι εμφανείς ιδίως στις νεότερες ηλικιακές ομάδες. Σε μια έκθεση, η οποία δημοσιεύτηκε στην Μεγάλη Βρετανία το 2007 σχετικά με την ψυχική υγεία των παιδιών και εφήβων, εντοπίστηκε αύξηση κατά έξι φορές, του ποσοστού των παιδιών και των νέων που διαγνώστηκαν με μακροχρόνια κατάσταση κακής ψυχικής υγείας από το 1995 έως το 2014 (Pitchforth et al., 2018). Η αύξηση της αστικοποίησης, η τεχνολογική πρόοδος, η απομάκρυνση των παιδιών από το φυσικό περιβάλλον και την ιθαγενή άγρια φύση, καθώς και ο σύγχρονος τρόπος ζωής, οδήγησε τα παιδιά και τους εφήβους σε πολύωρη έκθεση σε οθόνες (οθόνες τηλεόρασης, ηλεκτρονικού υπολογιστή και κινητού τηλεφώνου). Αυτό συνεχίζει να συμβαίνει, παρά τις συστάσεις των ερευνητών για περισσότερη κινητική δραστηριότητα. Τα ευεργετικά οφέλη, για τα παιδιά που περνούν το χρόνο τους σε εξωτερικούς χώρους και αλληλεπιδρούν με τη φύση, στοχεύουν τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχική τους υγεία (Mc Dowell, et al., 2017).

Υπάρχει ξεκάθαρη συσχέτιση μεταξύ των χώρων πρασίνου και της ψυχικής υγείας. Τα παιδιά ξοδεύουν περισσότερο χρόνο σε εσωτερικούς χώρους, ενώ τα παιδιατρικά

προβλήματα ψυχικής υγείας και συμπεριφοράς, αυξάνονται. Υπάρχει σύνδεση, μεταξύ πράσινου χώρου – πράσινης άσκησης και παιδικής ανάπτυξης, ψυχικής ευεξίας και ευημερίας, συμπεριφορών και γνώσεων. Συνεπώς η πράσινη άσκηση έχει θετικό βαθμό συσχετισμού, με καλύτερη ψυχική υγεία, λιγότερο στρες και θετικά συναισθήματα σε παιδιά και εφήβους (McCormick, 2017; Mnich et al. 2019).

Τα στοιχεία δείχνουν ότι η πράσινη άσκηση παρέχει ένα σημαντικό πλαίσιο για τη σωματική άσκηση, που ενισχύει την υγεία προσφέροντας ευκαιρίες για (ψυχική) υγεία και ευεξία, σε σχέση με τα αστικά / κατασκευασμένα περιβάλλοντα. Το φυσικό περιβάλλον σε συνδυασμό με την πράσινη άσκηση, είναι πλέον αποδεκτό, ότι παρέχει ζωτικές υπηρεσίες ψυχικής υγείας, καθώς και περιβαλλοντικές υπηρεσίες. Μια προοπτική οικολογικής δυναμικής υιοθετεί ως μονάδα ανάλυσης το σύστημα προσώπου-περιβάλλοντος, όπου τα άτομα και τα περιβάλλοντα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με έναν σχεσιακό, «συναλλακτικό» τρόπο, αντί να υπάρχουν ανεξάρτητα. Η έμφαση που δίνεται στο σύστημα προσώπου-περιβάλλοντος υποδεικνύει ότι η ανάπτυξη των ψυχολογικών διαδικασιών, πρέπει να ενσωματώνει και να εμπεριέχει πτυχές του φυσικού περιβάλλοντος (Araujo et al., 2019).

Στον τομέα της πράσινης άσκησης, ορισμένοι ερευνητές έχουν υποθέσει ότι οι προσδοκίες (και η παρατήρηση των στάσεων) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στα άμεσα ψυχολογικά οφέλη της άσκησης και την ψυχική υγεία. Οι προσδοκίες των ανθρώπων μπορούν να επιφέρουν μεγαλύτερες βελτιώσεις στην αυτοεκτίμηση μετά από ένα πρόγραμμα πράσινης άσκησης τεσσάρων εβδομάδων και τελικά, σε συνδυασμό με την παρουσία φυσικού περιβάλλοντος, να βελτιώσουν την ψυχική υγεία (Flowers et al, 2018).

Κατά τους Lahart et al. (2019) ακόμη και αθλητές ανέφεραν αύξηση των επιδόσεων τους, όταν εκτελούσαν προγράμματα άθλησης σε φυσικό περιβάλλον. Ο παράγοντας που εντοπίστηκε, ήταν σχετικός με το γεγονός της μη διάσπασης της προσοχής, καθώς και της καθυστερημένης εμφάνισης της κόπωσης. Αυτό έχει συνάφεια με τη γνώση, πως η φύση παρέχει θετικές επιδράσεις στην ψυχική υγεία και στην απουσία στρεσογόνων παραγόντων. Στην πράσινη δραστηριότητα, ακόμη και το πράσινο χρώμα, που είναι διάχυτο από τα δέντρα και τους θάμνους, θεωρείται ευεργετικός παράγοντας στην καταπολέμηση του άγχους, του στρες, της θλίψης και του θυμού, που πολλές φορές ευθύνονται για κακή ψυχική υγεία (Bowler et al., 2010).

Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διατήρηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής και την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων στην υγεία, οδήγησε σε πολυάριθμες πρόσφατες μελέτες και έρευνες, που εξετάζουν πιθανούς δεσμούς μεταξύ του φυσικού τοπίου, της κινητικής δραστηριότητας σε αυτό και της ανθρώπινης υγείας, ιδιαίτερα σε αστικές περιοχές. Πολλαπλές ανασκοπήσεις, μετα-αναλύσεις, πρωτότυπες μελέτες και έρευνες, που αναλύουν αυτές τις παραμέτρους, υποστηρίζουν ένθερμα, ότι τα φυσικά περιβάλλοντα λειτουργούν ευεργετικά και ότι επηρεάζουν θετικά, τόσο τη σωματική, όσο και την ψυχική υγεία, μέσω της πράσινης άσκησης. Ωστόσο υπάρχουν και μελέτες, που δείχνουν εμφανώς αρνητικές σχέσεις (Markevysh et al., 2017).

Σε έρευνα των Turner & Stevinson (2017), συμμετείχαν 2 ομάδες εθελοντών, η μία ομάδα πραγματοποίησε πρόγραμμα άσκησης σε δομημένο περιβάλλον και η άλλη σε φυσικό περιβάλλον - πράσινη άσκηση. Σε αυτή την έρευνα υποστηρίζεται έντονα η θετική επίδραση της άσκησης, σε μεταβλητές που σχετίζονται με την ψυχική υγεία όπως η διάθεση και το άγχος. Σε αντίθεση με τις προσδοκίες των ερευνητών, στη συγκεκριμένη έρευνα, η δέσμευση στην πράσινη άσκηση, δεν οδήγησε καθαυτή σε πιο

ευεργετικές αλλαγές, από ότι η εμπλοκή σε συνεδρίες άσκησης σε εσωτερικούς χώρους. Εντούτοις, οι συνεδρίες άσκησης σε περιβάλλοντα που θεωρούνταν φυσικά, είχαν μεγαλύτερες θετικές επιδράσεις μείωσης του στρες, από την άσκηση σε εσωτερικά, δομημένα και πιο αγχωτικά περιβάλλοντα. Τα πράσινα περιβάλλοντα άσκησης, φαίνεται να μεγιστοποιούν τις προληπτικές θετικές επιπτώσεις της άσκησης, στην ψυχική υγεία (Klaperski et al., 2019).

Κατά τους Reed et al. (2013) και σε έρευνα που διεξήγαγαν στην Αγγλία σε παιδιά σχολικής ηλικίας, διερεύνησαν τη θετική επίδραση της πράσινης άσκησης στην αυτοεκτίμηση των παιδιών. Μέσα από το μάθημα της Φυσικής Αγωγής και με κίνητρο επαναλαμβανόμενες συνεδρίες κινητικών δραστηριοτήτων στη φύση, οι μαθητές – αθλούμενοι εμφάνισαν αύξηση του επιπέδου απόλαυσης και διάθεσης επανάληψης των κινητικών δραστηριοτήτων στη φύση. Στην έρευνα έγινε εκτίμηση της φυσικής κατάστασης των εφήβων με συμπλήρωση ερωτηματολογίου (Kowalski et al., 1997), ενώ έγινε και αξιολόγηση της αερόβιας ικανότητας. Η πράσινη άσκηση διερευνήθηκε, ως η επίπτωση της άμεσης έκθεσης των εφήβων στη φύση μέσα από κινητικές δραστηριότητες και διερευνήθηκε και η αυτοεκτίμηση με την κλίμακα αυτοεκτίμησης Rosenberg (Rosenberg, 1965). Στα συμπεράσματα διαφαίνεται ξεκάθαρα, ότι η πράσινη άσκηση έχει βαθμό συσχέτισης με την καλή φυσική κατάσταση, ο βαθμός βελτίωσης της αυτοεκτίμησης των εφήβων όμως είναι περίπου ο ίδιος με την επίδραση που έχει η σωματική δραστηριότητα στην αυτοεκτίμηση, ακόμη και όταν γίνεται σε κλειστό – δομημένο περιβάλλον. Η πράσινη άσκηση επίσης έδωσε και διέξοδο σε εφήβους, οι οποίοι είναι λιγότερο ενεργοί στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής, να συμμετέχουν στις συνεδρίες της πράσινης άσκησης. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως κίνητρο και εφευρέσιο για τη συμμετοχή των εφήβων σε κινητικές δραστηριότητες, σύμφωνα με τις

οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Είναι κοινά αποδεκτό, πως ακόμη και οι έντονες κινητικές δραστηριότητες στη φύση φαίνονται εύκολες, συνεπώς οι μαθητές συμμετέχουν σε δραστηριότητες που απαιτούν μεγαλύτερες καύσεις και οδηγούν σε περισσότερα θετικά αποτελέσματα τόσο για τη σωματική υγεία όσο και για τα αισθήματα ικανοποίησης και απόλαυσης – ψυχική υγεία (Reed et al., 2013).

Σύμφωνα με τους Pretty et al. (2007) και τα μετρήσιμα αποτελέσματα από δέκα μελέτες περίπτωσης, η τακτική σωματική δραστηριότητα στη φύση (πράσινη άσκηση), έχει θετικές επιδράσεις στην ψυχική υγεία και διάθεση των συμμετεχόντων. Οι συμμετέχοντες εδώ προέρχονται από διάφορα μέρη του Ηνωμένου Βασιλείου και ανήκουν σε όλες τις ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού, ήταν υγιείς και συμμετείχαν σε δραστηριότητες πράσινες άσκησης (πεζοπορία στο δάσος, ποδηλασία, ιππασία και βόλτα στο κανάλι με βάρκα). Τα αποτελέσματα των συγκρίσεων έδειξαν ότι τα άτομα θηλυκού γένους συμμετείχαν σε πιο ήπιες δραστηριότητες (πεζοπορία) από ότι οι συμμετέχοντες αρσενικού γένους. Σε όλες τις περιπτώσεις ωστόσο, σε γυναίκες και άνδρες κάθε ηλικίας φαίνεται ξεκάθαρα η βελτίωση της αυτοεκτίμησης των αθλουμένων, η βελτίωση της ψυχικής τους υγείας, καθώς και η μείωση σε συναισθήματα θυμού, σύγχυσης και κατάθλιψης, ενώ υπήρξε βελτίωση της διάθεσης και της ενεργητικότητας (τα αποτελέσματα προήλθαν από την κλίμακα Profile of Mood States -POMS). Παρά που οι δέκα αυτές μελέτες εμπεριείχαν διαφορετικές δραστηριότητες πράσινης άσκησης, σε διαφορετικά «πράσινα μέρη» διαφορετικής έντασης και διάρκειας, τα αποτελέσματα είχαν πολλά κοινά στοιχεία και κατέληγαν σε κοινά συμπεράσματα. Συνεπώς παρά τις διαφορετικές συνισταμένες, εξάγεται το συμπέρασμα πως η πράσινη άσκηση αποφέρει σημαντικά οφέλη στην ψυχική υγεία των αθλουμένων.

1.2.3 Προηγούμενες έρευνες για τη σχέση πράσινης άσκησης και σύνδεσης με τη φύση και την καλλιέργεια θετικών συναισθημάτων (affect)

Μια έρευνα αναφοράς θα μπορούσε να είναι αυτή του Gibson (1979), στην οποία παρατήρησαν παιδιά και εφήβους την ώρα του παιχνιδιού, και τους ζήτησαν να περιγράψουν τις εμπειρίες τους, να κρατήσουν ημερολόγιο, να βγάλουν φωτογραφίες με τις αγαπημένες τους τοποθεσίες. Μετά από προσεκτική ανάλυση αυτών των δεδομένων, ανακάλυψαν, πως φυσικές περιοχές όπως, όχθες ποταμού, δασικές εκτάσεις, περιοχές με γρασίδι, ανηφορικοί δρόμοι, περιοχές με νερό, αποτελούσαν πολύτιμες περιοχές για τα παιδιά. Αυτό που κάνει αυτές τις τοποθεσίες ξεχωριστές μεταξύ των άλλων, είναι ότι περιέχουν πολλά οφέλη και πολλές πιθανότητες για κινητική δραστηριότητα με φαντασία. Οι περιοχές αυτές αποτελούν πρόκληση, έμπνευση και παρακίνηση για την ενεργή συμμετοχή των παιδιών σε δημιουργικές κινητικές εμπειρίες παιχνιδιού. Γενικά οι εμπειρίες στη φύση κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, αποτελούν εφόδια και εφόρμηση για την κατανόηση και σωστή αντίληψη του φυσικού κόσμου, αυτογνωσία, φαντασία, δημιουργική σκέψη και ισχυρούς δεσμούς με τη φύση (Dijkstra et al., 2018).

Οι Calogiuri et al. (2018) πραγματοποίησαν έρευνα ελέγχοντας τα αποτελέσματα της άσκησης τόσο σε φυσικό περιβάλλον όσο και άσκησης σε δομημένο περιβάλλον. Εφάρμοσαν την τεχνική της εικονικής πραγματικότητας με φυσικά τοπία σε αθλούμενους και ανακάλυψαν ότι υπήρχαν διαφορές σε ψυχοφυσιολογικά οφέλη. Τα άτομα που αθλούνταν στη φύση π.χ. σε μια πεζοπορία, αντλούσαν ευχαρίστηση και από το φυσικό τοπίο, ενώ η εικονική πραγματικότητα είχε θετική επίδραση μεν, σε μικρότερο βαθμό όμως στα συναισθήματά τους. Η έλλειψη ολικής αισθητικής εμπειρίας και η μη συμμετοχή όλων των αισθήσεων, ήταν ένας αρνητικός παράγοντας

που αναφέρθηκε από την πλειονότητα των ασκουμένων. Από τους συμμετέχοντες στην πράσινη άσκηση αναφέρθηκε επίσης μείωση στα αρνητικά συναισθήματα όπως, το άγχος, το θυμό και τη θλίψη.

Κατά τους Gray & Piggot (2018) οι εμπειρίες των παιδιών στη φύση, κατά την παιδική ηλικία, διαμορφώνουν ένα δεσμό με τη φύση, που είναι τόσο ισχυρός που παρατηρείται ως την ενηλικίωση. Βρέθηκε ότι έφηβοι που συμμετείχαν για δύο χρόνια σε μία κινητική δραστηριότητα στη φύση που τους συγκλόνιζε, συχνά ανέτρεχαν με τη μνήμη τους πίσω σε αυτή την ευχάριστη δραστηριότητα. Η εμπειρία αυτή, αργότερα μπορεί να αποτελούσε το κίνητρο και τον κύριο παράγοντα για την επιλογή του επαγγέλματος που θα ακολουθούσαν, που πολλές φορές ήταν σχετικό με το περιβάλλον και τη διατήρησή του και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Σύμφωνα με την μελέτη πεδίου με θέμα *«Μελέτη διερεύνησης της σχέσης μεταξύ της φύσης, της σωματικής δραστηριότητας και της ευημερίας»* (Ke - TsungHan, 2017), η πράσινη άσκηση προσφέρει τα ευεργετικά οφέλη της, λόγω της σωματικής δραστηριότητας και της επαφής με τη φύση. Αυτή η μελέτη διερεύνησε τη σχέση μεταξύ της φύσης, της σωματικής δραστηριότητας και της ευημερίας. Η πράσινη άσκηση ήταν το περπάτημα και το τζόκινγκ σε πράσινο περιβάλλον, ενώ η ευημερία είχε ως επίκεντρο τα συναισθήματα και την προσοχή. Οι συμμετέχοντες ήταν άνδρες και γυναίκες. Από τα άτομα αυτά, κάποια περπάτησαν και έτρεξαν, σε φυσικό περιβάλλον, και κάποια σε δομημένο. Τα αποτελέσματα της έρευνας, δεν παρουσίασαν σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων, όσον αφορά το φύλο, την ηλικία, το ύψος και το βάρος. Ωστόσο, οι πρακτικές παρακολούθησης έδειξαν, ότι οι συμμετέχοντες που ασκούσαν στο φυσικό περιβάλλον, είχαν χαμηλότερα επίπεδα κόπωσης και νευρικότητας, από όσους ασκούσαν στο δομημένο περιβάλλον. Συμπερασματικά, οι

άνθρωποι θα πρέπει να ενθαρρύνονται, να συμμετέχουν σε κινητικές δραστηριότητες σε ένα σχετικά φυσικό περιβάλλον, για τη βελτίωση τόσο της υγείας όσο και της ευημερίας τους.

Κατά τους Jong et al. (2012), και σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγαν στην Σουηδία σε άνδρες και γυναίκες κάθε ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου, συμπέραναν ότι οι άνθρωποι που ζούσαν σε γειτονιές κοντά σε καλής ποιότητας πράσινο, παρουσίαζαν υψηλότερο ποσοστό σωματικής δραστηριότητας στη φύση. Στα αποτελέσματά τους συμπεριλαμβάνεται και το αίσθημα της ευδαιμονίας και της γαλήνης από την κινητική δραστηριότητα στη φύση. Όταν ελέγχθηκε η επιλογή της κατοικίας διαπιστώθηκε, πως πολύ πιθανό, οι υγιείς και σωματικά ενεργοί άνθρωποι, επιλέγουν να ζουν σε γειτονιές με τις ιδιότητες που εκτιμούν, στην περίπτωσή μας καλής ποιότητας πράσινο και εμπλοκή σε μέτρια σωματική δραστηριότητα στη φύση, επιδιώκοντας γαλήνη και ησυχία και ευημερία, μέσα από αυτή τους την ενασχόληση. Η θετική σχέση με τη γενική καλή υγεία δεν μπόρεσε να εξηγηθεί μόνο από την αυξημένη φυσική δραστηριότητα. Εντοπίστηκαν δύο αντιληπτές πτυχές, του πράσινου περιβάλλοντος, που συνδέονταν με την ικανοποίηση των ανθρώπων που ζούσαν σε γειτονιές κοντά στη φύση, ανεξάρτητα από το είδος της κατοικίας, και αυτό ήταν, τα ιστορικά υπολείμματα (πολιτισμός) και η σιωπή, ώστε να ακούγονται ήχοι της φύσης (γαλήνη), πλούσια βιοποικιλότητα (πολλά είδη ζώων και φυτών). Αυτά τα ευρήματα είχαν θετικό βαθμό συσχέτισης με αυξημένη σωματική δραστηριότητα. Για την επιλογή της τοποθεσίας για πράσινη άσκηση ακόμη και στο κοντινό τους φυσικό περιβάλλον, οι άνθρωποι, είναι πιθανό να αντιλαμβάνονται τις πράσινες ιδιότητες, αλλά πιθανότατα, να λαμβάνουν υπόψη τους και άλλους παράγοντες, όπως την προσβασιμότητα και το αίσθημα ασφάλειας. Όλα αυτά καθορίζουν τελικά εάν οι κάτοικοι της γειτονιάς θα

επισκεφθούν, θα χρησιμοποιήσουν και θα επωφεληθούν από τα κοντινά τους φυσικά ή περιαστικά περιβάλλοντα.

Οι συμμετέχοντες σε δραστηριότητες που διεξάγονται σε ακραία περιβάλλοντα όπως η αναρρίχηση, η ορειβασία και το σερφινγκ, αναφέρουν την ανάπτυξη μιας βαθιάς θετικής σχέσης με τη φύση, όπου η δραστηριότητα περιγράφεται ως «χορός με τη φύση». Για πολλούς συμμετέχοντες, τα αποτελέσματα για την υγεία και την ευημερία προήλθαν από μετασχηματισμούς, που βίωσαν από τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητα σε φυσικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα η δραστηριότητα αυτή, να γίνει, κομμάτι της καθημερινότητάς τους. Ήταν το αποτέλεσμα, αυτό που προκάλεσε μια δράση στους ασκούμενους και μπορεί κάθε φορά, το αποτέλεσμα αυτό και η δράση, να εξαρτάται από πολλούς οργανικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Brymer & Gray, 2009).

Σύμφωνα με την έρευνα των Cheng & Monroe (2012) η σύνδεση με τη φύση, όσον αφορά τα παιδιά, έχει τέσσερις διαστάσεις (Εικόνα 1.4):

1. Χαρά και διασκέδαση που προέρχεται από την επαφή με τη φύση.
2. Ενσυναίσθηση για όλα τα έμβια όντα.
3. Αίσθημα ενότητας με τη φύση.
4. Αίσθημα υπευθυνότητας ως προς το φυσικό περιβάλλον και όσα το ορίζουν.

Τα ευρήματα της έρευνας τους, δείχνουν ότι η μάθηση σχετικά με τον φυσικό κόσμο, η κατανόηση του φυσικού περιβάλλοντος και η εμπειρία, η προερχόμενη από την επαφή με τη φύση, είναι όλοι παράγοντες που επιδρούν θετικά στην ανάπτυξη της συναισθηματικής σχέσης ενός παιδιού με τη φύση. Ωστόσο ενώ δίνεται συχνά πολύ

μεγάλη σημασία στη γνωστική διαδικασία, η εμπειρία που προέρχεται από την επαφή με τη φύση, δεν αποτελούσε σημαντικό παράγοντα, μέχρι πρόσφατα.



Εικόνα 1.4: Οι τέσσερις διαστάσεις της σύνδεση με τη φύση όσον αφορά τα παιδιά (Πηγή: Cheng & Monroe 2012)

Η σύνδεση με τη φύση και οι εμπειρίες που προέρχονται από αυτή, επηρεάζουν επίσης την πρόθεση των παιδιών, για εμπλοκή σε πράσινες δραστηριότητες στο μέλλον. Το αίσθημα ευφορίας, αποτέλεσμα προερχόμενο από την πράσινη άσκηση, είναι δυνατόν να αυξήσει την πιθανότητα επανάληψης της κινητικής δραστηριότητας (Flowers et al, 2018). Η σύνδεση των παιδιών με τη φύση, η προηγούμενη θετική εμπειρία τους στη φύση, η αξία της φύσης όπως την αντιλαμβάνονται και τη βιώνουν σύμφωνα με τις οικογενειακές τους αρχές, επιδρούν θετικά στο ενδιαφέρον τους για οτιδήποτε σχετικό με το φυσικό περιβάλλον, με απόρροια, την εκδήλωση συμπεριφορών φιλικών προς τη φύση. Συνεπώς, η συμμετοχή των εφήβων σε

προγράμματα πράσινης άσκησης, θα πρέπει να είναι στοχευόμενη και να εφαρμόζεται με τρόπο, που θα φέρει θετικά συναισθήματα .

Παρατηρείται ότι η συχνότητα της άμεσης επαφής των παιδιών με τη φύση, (συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες με βάση τη φύση), όταν χαρακτηρίζεται από συνέπεια στις συμπεριφορές και επανάληψη, συμβάλει στην ανάπτυξη των θετικών συναισθημάτων, στην όξυνση όλων των αισθήσεων, στα έντονα φιλικά συναισθήματα προς το φυσικό περιβάλλον, το αίσθημα συγγένειας και σύνδεσης με τη φύση και τέλος την προθυμία τους να διατηρήσουν και να προφυλάξουν τη βιοποικιλότητα, καθώς και με βελτίωση της σωματικής τους υγείας και φυσικής κατάστασης (Soga et al., 2016). Συνεπώς, αντιλαμβανόμαστε ότι οι πράσινες ιδιότητες της φύσης, συνδέονται άρρηκτα με την ψυχική ικανοποίηση, τη σωματική δραστηριότητα και την υγεία. Η σύνδεση με τη γενική υγεία και τα προερχόμενα αποτελέσματα, είναι το μεγαλύτερο θετικό επακόλουθο της σωματικής δραστηριότητας στην ύπαιθρο (πράσινη άσκηση). Τα θετικά συναισθήματα που προέρχονται από εκείνες τις εικόνες, τις σχετικές με φυσικά μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς, είναι ένας ακόμη παράγοντας που επιδρά θετικά στα συναισθήματα των παιδιών. Η ηρεμία του τοπίου και η ησυχία, που επιτρέπει να ακούγονται οι ήχοι της φύσης και η δυνατότητα να βλέπουν τον πλούτο της χλωρίδας και της πανίδας του οικοσυστήματος κατά την άθληση, θεωρούνται βασικά στοιχεία που οδηγούν σε κατάσταση θετικής διέγερσης τους αθλούμενους, στην ύπαρξη καλής διάθεσης και τέλος θετικών συναισθημάτων κατά την άσκηση στη φύση (Jong et al., 2012).

Τα παιδιά αντλούν ευχαρίστηση από τη συμμετοχή τους σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση. Η καλή διάθεση αυξάνεται ακόμη περισσότερο, όπως και τα θετικά συναισθήματα, όταν τους επιτρέπεται να επιλέξουν το περιβάλλον άθλησης, να

το διαμορφώσουν και πιθανόν να αλληλεπιδράσουν με τα είδη που υπάρχουν σε αυτό (Barthel et al., 2018). Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητος ο προγραμματισμός κινητικών δραστηριοτήτων κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους, που να στοχεύει ακριβώς σε αυτό, στην επαφή του μαθητή με το φυσικό περιβάλλον. Η δέσμευση με τη φύση, θα έχει ωφέλιμα ψυχολογικά αποτελέσματα για τα παιδιά που συμμετέχουν στα προγράμματα του σχολείου, είτε μέσα από το μάθημα της φυσικής αγωγής, είτε της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, τόσο με την άμεση βελτίωση της διάθεσης και της σωματικής υγείας, όσο και με μακροπρόθεσμο αντίκτυπο στην ευημερία και τη σύνδεση με τη φύση.

Ένα πλήθος αποτελεσμάτων, προερχόμενο από σύγχρονες έρευνες, υποδηλώνει, ότι τα οφέλη φυσιολογικά και συναισθηματικά, που προέρχονται, από την άσκηση που πραγματοποιείται σε ένα φυσικό περιβάλλον (πράσινη άσκηση) έχουν μεγαλύτερο τελικό θετικό πρόσημο. Η πράσινη άσκηση έχει αποδειχθεί ότι οδηγεί τα άτομα στην ευτυχία, την αυτοεκτίμηση και την ευδαιμονία. Διαπιστώθηκε για παράδειγμα, ότι κατά τη διάρκεια της ποδηλασίας, το ορατό πράσινο του τοπίου, οδήγησε τους ασκούμενους σε βελτίωση της διάθεσης σε μεγαλύτερο βαθμό, συγκρινόμενο με το ορατό αστικό τοπίο (Flowers et al, 2018).

Η τακτική σωματική δραστηριότητα συμβάλλει θετικά στη σωματική και ψυχολογική υγεία (Scully et al., 1998). Υπάρχουν επίσης αξιόλογες έρευνες σχετικά με τα φυσικά και ψυχολογικά οφέλη από την έκθεση και άθληση σε φυσικό περιβάλλον (Ulrich, 1979). Ο συνδυασμός της σωματικής άσκησης και του φυσικού περιβάλλοντος, κατά συνέπεια, διαφαίνεται να οδηγεί σε μια καλύτερη προοπτική, μεγαλύτερων οφελών από ότι ξεχωριστά. Ως εκ τούτου, έχει αναπτυχθεί και υποστηριχθεί, η έννοια της πράσινης άσκησης (Pretty et al., 2003).

1.2.4 Έρευνες που συνδυάζουν την πράσινη άσκηση, την περιβαλλοντική συμπεριφορά, την ψυχική υγεία και τα συναισθήματα σύνδεσης με την φύση

Η έρευνα για την πράσινη άσκηση έχει επεκταθεί τα τελευταία χρόνια, έτσι ώστε να εξετάζει και τις περιβαλλοντικές επιρροές, που ενισχύουν ή μπορεί και να περιορίζουν τις ευκαιρίες που έχουν οι αθλούμενοι για φυσική δραστηριότητα. Η άθληση σε φυσικά περιβάλλοντα, σε πάρκα, ακτές, και περιαστικά δάση, που λειτουργούν ως χαρακτηριστικά του μη δομημένου περιβάλλοντος (αναφέρεται σε κάθε χώρο, ο οποίος είναι κατασκευασμένος από τον άνθρωπο), επηρεάζουν ανάλογα τις συμπεριφορές και τα συναισθήματα, καθώς και την σωματική και ψυχική υγεία των αθλούμενων (Kaczynski & Henderson. 2007).

Η άθληση σε φυσικό περιβάλλον, πέρα από την απλή συμμετοχή, την αποκατάσταση ή την επούλωση ή και την απόσπαση του αθλούμενου από τα καθημερινά προβλήματα, απαιτεί δέσμευση με τη φύση και κατανόηση της σύνδεσης του αθλούμενου με αυτή. Η κατανόηση αυτής της σχέσης, μπορεί να επιτευχθεί, μέσω της εξερεύνησης και της ανακάλυψης του φυσικού τοπίου – χώρου άθλησης. Οι διαφορετικές συνθήκες που επικρατούν στα φυσικά περιβάλλοντα, συνεπάγονται πρόκληση στον τρόπο άθλησης, ψυχολογική εμπλοκή και αυξημένη ικανότητα συντονισμού. Μέσα από αυτές τις μεταβαλλόμενες συνθήκες και δυνατότητες άθλησης, ενδεχομένως, η κινητική δραστηριότητα σε φυσικό περιβάλλον, να προάγει την ψυχική υγεία και την ευημερία των εμπλεκόμενων ατόμων, μέσω της ενεργητικής εξερεύνησης του τοπίου και της απόκτησης δεξιοτήτων και περιβαλλοντικών γνώσεων. Τα οφέλη για την υγεία, τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση και η ευημερία, προκύπτουν από την

προσαρμογή στις διαφορετικές συνθήκες και τα ποικίλα χαρακτηριστικά των φυσικών τοπίων, καθώς και από την κατανόηση των θεμελιωδών αρχών που διέπουν το φυσικό περιβάλλον. Η δέσμευση με τη φύση και η αίσθηση σύνδεσης με αυτή, ενδυναμώνει το αίσθημα εμπλοκής σε πράσινη άσκηση στα κινητικά ενεργά άτομα, οδηγώντας τους στη βελτίωση της υγείας, της ευημερίας και των επιδόσεων τους (Kiefer et al., 2018).

Οι Harvey et al. (2020) σε έρευνα που διεξήγαγαν σε εφήβους, ανέδειξαν θετικό βαθμό συσχετισμού, μεταξύ της εμπλοκής σε υπαίθριες δραστηριότητες, στη φύση, τα θετικά συναισθήματα, την ψυχική υγεία και τη δια βίου σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον. Στην έρευνα συμμετείχαν κορίτσια και αγόρια ενώ υπήρχε και μια ομάδα αναφοράς που δεν συμμετείχε στο πρόγραμμα. Διαπιστώθηκε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε αυτές τις κινητικές δραστηριότητες οδηγούσε, τόσο σε άμεσα οφέλη για τη διάθεση των παιδιών που διαρκούσε σε όλη τη διάρκεια της κάθε συνεδρίας, όσο και σε μακροπρόθεσμα αποτελέσματα σχετικά με τη βελτίωση της γενικής τους ευημερία καθ' όλη τη διάρκεια της συμμετοχής τους στο πρόγραμμα, αλλά και μετά το πέρας αυτού.

Η σύνδεση με τη φύση σχετίστηκε θετικά, μόνο για τους εφήβους που συμμετείχαν σε κινητικές δραστηριότητες στη φύση και των οποίων τα αποτελέσματα μπορεί να ήταν αρχικά χαμηλότερα συγκριτικά με τους υπόλοιπους. Σύμφωνα με τις αρχές και την υπόθεση της βιοφιλίας, οι αθλούμενοι που είχαν αρχικά χαμηλότερο βαθμό σύνδεσης με τη φύση, έδειξαν μεγαλύτερη βελτίωση στη γενική ευημερία τους. Σε αντιδιαστολή, κανένα θετικό αποτέλεσμα, δεν παρατηρήθηκε στην ομάδα ελέγχου παιδιών που δεν συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Ο χρόνος που μπορεί να διαθέτουν οι έφηβοι κοντά στη φύση, είναι ανάλογος των θετικών αποτελεσμάτων - αυξάνει την ευδαιμονία και ευημερία, παρέχοντας νόημα στην καθημερινότητα, σκοπό σε ενέργειες και απόψεις

και αυξημένη ψυχική ικανοποίηση στους αθλούμενους στη φύση εφήβους (Harvey et al., 2020).

1.3 Ερευνητικό κενό, σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Συνοψίζοντας διαπιστώθηκε, ότι η άμεση επαφή με τη φύση και οι κινητικές εμπειρίες – άσκηση στη φύση, συμβάλλουν στη βελτίωση της ψυχικής υγείας, σε θετικά συναισθήματα, και στην αυξημένη συμμετοχή σε περιβαλλοντικές συμπεριφορές. Οι ερευνητές προτείνουν, συχνότερη επαφή των ανθρώπων με τη φύση, ειδικά κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας, καθώς και άσκηση σε φυσικά περιβάλλοντα. Οι εμπειρίες στη φύση συνδέονται με πολλαπλά οφέλη, τόσο σωματικά, περιβαλλοντικά και ψυχικά, όπως αυξημένες φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές, καλή ψυχική υγεία και πιο συχνή σωματική άσκηση (Rosa & Collado, 2019).

Συνοψίζοντας, αντιλαμβανόμαστε από την ανασκόπηση που προηγήθηκε, ότι, απαντώνται αρκετές μελέτες- έρευνες για την πράσινη άσκηση, την περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα- σύνδεση με τη φύση και την ψυχική υγεία. Ωστόσο, δεν εντοπίζονται έρευνες που εξετάζουν τις σχέσεις μεταξύ αυτών, ενώ έρευνες που να μελετούν τις σχέσεις και των τριών μεταβλητών, εκλείπουν. Το κενό αυτό, διαφαίνεται πως είναι μεγαλύτερο, όσον αφορά σε παιδιά και τους εφήβους.

1.3.1 Προσδιορισμός ερευνητικού κενού & χρησιμότητα έρευνας

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε στο κεφάλαιο της εισαγωγής, διαφάνηκε ότι:

1. Η πράσινη άσκηση αποτελεί σχετικά καινούργιο όρο για τα ελληνικά επιστημονικά δεδομένα. Συνεπώς και η συσχέτισή της με άλλους παράγοντες είναι ελλιπής.
2. Ακόμη και στη διεθνή βιβλιογραφία έχει διερευνηθεί ελάχιστα η ταυτόχρονη επίδραση της πράσινης άσκησης, στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση και την ψυχική υγεία.
3. Οι έρευνες σε παιδιά εφηβικής ηλικίας είναι ελάχιστες ακόμη και σε διεθνές επίπεδο και δεν καλύπτουν ταυτόχρονα τις αναφερόμενες μεταβλητές της συγκεκριμένης έρευνας (πράσινη άσκηση, περιβαλλοντική συμπεριφορά, αισθήματα σύνδεσης με τη φύση, ψυχική υγεία).

Η συγκεκριμένη έρευνα, έγκειται:

- Στη σύνδεση του επιπέδου της φυσικής κατάστασης των εφήβων και της συμμετοχής σε πράσινη άσκηση
- στη διερεύνηση του παράγοντα που οδήγησε τους εφήβους στην πρώτη τους συμμετοχή σε πράσινη δραστηριότητα
- στην ταυτόχρονη διερεύνηση όλων των προαναφερόμενων παραγόντων.

Η χρησιμότητα της παρούσας έρευνας για τους εφήβους που δέχονται την υποχρεωτική εκπαίδευση, η οποία εκπαίδευση, είναι δομημένη σύμφωνα με τα αναλυτικά προγράμματα του παιδαγωγικού ινστιτούτου (ΙΕΠ), πρέπει να είναι κατανοητή και να κινείται σε δύο κατευθύνσεις - άξονες, που στο τέλος συγκλίνουν.

Πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι μέσα από το μάθημα της φυσικής αγωγής και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορεί να επιτευχθεί μια δια βίου συνήθεια άσκησης σε πράσινο περιβάλλον και απαραίτητη σωματική δραστηριότητα με τα προβλεπόμενα οφέλη. Συνάμα η εκπαίδευση θα πρέπει να συνδυάσει τη δραστηριότητα αυτή με τα παρεχόμενα θετικά που προσφέρει το περιβάλλον στον άνθρωπο και τη συμπεριφορά του ανθρώπου προς το περιβάλλον. Η σύγκλιση θα υπάρξει όταν το εκπαιδευόμενο άτομο υιοθετήσει μια δια βίου θετική συμπεριφορά, τόσο περιβαλλοντική όσο και άθλησης (Βοσνιάδου, 2001; ΙΕΠ, 2015).

1.3.2 Σκοπός έρευνας & επιμέρους στόχοι

Ο πρωταρχικός σκοπός αυτής της έρευνας είναι η διερεύνηση της επίδρασης της συμμετοχής σε πράσινη άσκηση

- α) στην περιβαλλοντική συμπεριφορά,
- β) στα συναισθήματα και το προσωπικό αίσθημα συνδεσιμότητας με τη φύση,
- γ) στην ψυχική υγεία των εφήβων.

Όσον αφορά τους επιμέρους στόχους της έρευνας, αυτοί περιλαμβάνουν:

- 2 Την κατανόηση της σημασίας της συμμετοχής των εφήβων σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης για την ανάπτυξη, τόσο της ψυχικής, όσο και της σωματικής υγείας
- 3 Τη διερεύνηση της σχέσης της πράσινης άσκησης, με τα συναισθήματα, και συγκεκριμένα, πώς βοηθά η πράσινη άσκηση τους εφήβους, να εκδηλώσουν θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση.

- 4 Τη διερεύνηση της διαμόρφωση περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, ως απόρροια της συμμετοχής σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης.
- 5 Τη διερεύνηση του ρόλου των κηδεμόνων, του σχολείου και άλλων φορέων, στη συμμετοχή των εφήβων στην πράσινη άσκηση.
- 6 Τη διερεύνηση της σχέσης του επιπέδου φυσικής κατάστασης των εφήβων και της συμμετοχής σε πράσινες δραστηριότητες

1.3.3 Ερευνητικά ερωτήματα- υποθέσεις

1^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε πως το φύλο των εφήβων καθορίζει τη συμμετοχή τους σε συγκεκριμένες δραστηριότητες πράσινης άσκησης.

Ερώτημα: Έχει επίδραση το φύλο των εφήβων, στις επιλογές δραστηριοτήτων πράσινης άσκησης;

2^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι ο τόπος κατοικίας σχετίζεται με τη συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση.

Ερώτημα: Επηρεάζουν οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας, τη συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση;

3^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι ο τόπος κατοικίας σχετίζεται με την πρόθεση των εφήβων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση.

Ερώτημα: Επηρεάζουν οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας, την πρόθεση των εφήβων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση;

4^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας, επηρεάζουν τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, όσον αφορά τους εφήβους της έρευνάς μας.

Ερώτημα: Επηρεάζουν οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας, τους εφήβους στα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση;

5^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας έχει θετική επίδραση στην περιβαλλοντική συμπεριφορά των εφήβων

Ερώτημα: Έχουν επίδραση οι δημογραφικοί παράγοντες – τόπος κατοικίας, στην περιβαλλοντική συμπεριφορά στους εφήβους στη χώρα μας;

6^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι η σύνδεση με τη φύση επιδρά θετικά στο αίσθημα κοινωνικής αποδοχής των εφήβων.

Ερώτημα: Επηρεάζει η σύνδεση με τη φύση το αίσθημα κοινωνικής αποδοχής των εφήβων;

7^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η σύνδεση με τη φύση βοηθά τους εφήβους να έχουν θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας

Ερώτημα: Επηρεάζει η σύνδεση με τη φύση τους εφήβους, ώστε να έχουν θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας;

8^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η σύνδεση με τη φύση βοηθά τους εφήβους να βιώνουν θετικές συναισθηματικές καταστάσεις.

Ερώτημα: Επηρεάζει η σύνδεση με τη φύση τους εφήβους, ώστε να βιώνουν θετικές συναισθηματικές καταστάσεις;

9^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η σύνδεση με τη φύση βοηθά τους εφήβους να διαμορφώνουν περιβαλλοντική συμπεριφορά.

Ερώτημα: Επηρεάζει η σύνδεση με τη φύση τους εφήβους, να έχουν περιβαλλοντική συμπεριφορά;

10^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι η σύνδεση με τη φύση έχει θετική επίδραση στην ψυχική υγεία των εφήβων.

Ερώτημα: Επιδρά η σύνδεση με τη φύση, στην ψυχική υγεία των εφήβων;

11^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι το καλό επίπεδο φυσικής κατάστασης σχετίζεται με την καλή ψυχική υγεία των εφήβων.

Ερώτημα: Επιδρά το επίπεδο φυσικής κατάστασης στην ψυχική υγεία των εφήβων;

12^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι ο παράγοντας που οδήγησε τους εφήβους πρώτη φορά σε πράσινες δραστηριότητες, σχετίζεται με την συμμετοχή των εφήβων σε αντίστοιχες δραστηριότητες.

Ερώτημα: Επιδρά ο παράγοντας που οδήγησε τους εφήβους πρώτη φορά σε συμμετοχή σε περαιτέρω συμμετοχή τους σε αυτή;

13^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι ο παράγοντας που οδήγησε τους εφήβους πρώτη φορά σε πράσινες δραστηριότητες, σχετίζεται με την πρόθεση για συμμετοχή των εφήβων σε αντίστοιχες δραστηριότητες.

Ερώτημα: Επιδρά ο παράγοντας που οδήγησε τους εφήβους πρώτη φορά σε συμμετοχή σε περαιτέρω πρόθεση συμμετοχής τους σε αυτή;

14^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η περιβαλλοντική συμπεριφορά των εφήβων σχετίζεται με την πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση.

Ερώτημα: Σχετίζεται η περιβαλλοντική συμπεριφορά των εφήβων με την πρόθεση συμμετοχής τους σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης;

15^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η περιβαλλοντική συμπεριφορά των εφήβων σχετίζεται με τη συμμετοχή τους σε πράσινη άσκηση.

Ερώτημα: Σχετίζεται η περιβαλλοντική συμπεριφορά των εφήβων με τη συμμετοχής τους σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης;

16^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει θετικά τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης με τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση στους εφήβους της έρευνας μας;

17^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η πρόθεση για συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει θετικά τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση.

Ερώτημα: Σχετίζεται η πρόθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης με τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, στους εφήβους της έρευνας μας;

18^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει θετικά το αίσθημα κοινωνικής αποδοχής των εφήβων στη χώρα μας.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης με το αίσθημα της κοινωνικής αποδοχής, στους εφήβους της έρευνας μας;

19^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η πρόθεση για συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει θετικά το αίσθημα κοινωνικής αποδοχής των εφήβων στη χώρα μας.

Ερώτημα: Σχετίζεται η πρόθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης με το αίσθημα της κοινωνικής αποδοχής, στους εφήβους της έρευνας μας;

20^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει τους εφήβους στο να βιώνουν με θετική προοπτική τις καταστάσεις της καθημερινότητας.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, με μια θετική προοπτική στις καθημερινές καταστάσεις, όσον αφορά τους εφήβους στην παρούσα έρευνα;

21^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η πρόθεση για συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, επηρεάζει τους εφήβους στο να βιώνουν με θετική προοπτική τις καταστάσεις της καθημερινότητας.

Ερώτημα: Σχετίζεται η πρόθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, με μια θετική προοπτική στις καθημερινές καταστάσεις, όσον αφορά τους εφήβους της χώρας μας;

22^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να βιώνουν θετικές συναισθηματικές καταστάσεις.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, με τη βίωση θετικών συναισθηματικών καταστάσεων από τους εφήβους;

23^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι η πρόθεση για συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους ίδιους, στο να βιώνουν θετικές συναισθηματικές καταστάσεις.

Ερώτημα: Σχετίζεται η πρόθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, στην βίωση θετικών συναισθηματικών καταστάσεων από τους εφήβους;

24^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να μην αισθάνονται θυμό.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, με το αίσθημα του θυμού, στους εφήβους της παρούσας έρευνας;

25^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να μην παρουσιάζουν κατάθλιψη.

Ερώτημα: Έχει επίδραση στην κατάθλιψη, η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, στους εφήβους της έρευνας μας;

26^η Ερευνητική Υπόθεση: Θεωρούμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να μην αισθάνονται φορτισμένοι συναισθηματικά.

Ερώτημα: Σχετίζεται η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, με το αίσθημα της φόρτισης, στους εφήβους της παρούσας έρευνας;

27^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να μην αισθάνονται κόπωση.

Ερώτημα: Έχει επίδραση η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης, στο αίσθημα της κόπωσης, στους εφήβους της έρευνας μας;

28^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινη άσκηση, βοηθά τους εφήβους στο να αισθάνονται γεμάτοι ενέργεια.

Ερώτημα: Επιδρά η συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης των εφήβων, στο να αισθάνονται γεμάτοι ενέργεια;

29^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η συμμετοχή σε πράσινη άσκηση, επηρεάζεται από το φύλο των εφήβων.

Ερώτημα: Σχετίζεται το φύλο των εφήβων με τη συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης;

30^η Ερευνητική Υπόθεση: Υποθέτουμε ότι η πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση, επηρεάζεται από το φύλο των εφήβων.

Ερώτημα: Επηρεάζει το φύλο των εφήβων την πρόθεση για συμμετοχή σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης;

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

Η συγκεκριμένη έρευνα είναι μια ποσοτική εμπειρική έρευνα. Η εμπειρική έρευνα εξετάζει – ελέγχει την διατύπωση μιας θεωρίας, συλλέγει δεδομένα με σκοπό τη γενίκευση των αποτελεσμάτων και τον έλεγχο – εφαρμογή αυτής της θεωρίας – φαινομένου ή συμπεριφοράς (Κυριαζή, 2004). Στη συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε περιγραφική ανάλυση των όρων (πράσινη άσκηση, περιβαλλοντική συμπεριφορά, ψυχική υγεία και συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση) καθώς και βιβλιογραφική ανασκόπησή τους. Αναζητήθηκαν στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, αντίστοιχες έρευνες που εξετάζουν τις σχέσεις μεταξύ των όρων. Ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι όπως διατυπώθηκαν, καθώς και οι ερευνητικές υποθέσεις και τα ερωτήματα, οδήγησαν σε μια παραγωγική προσέγγιση της έρευνας, καθώς οι υποθέσεις ελέγχονται και καταλήγουν σε θετικά ή αρνητικά συμπεράσματα, που ενισχύουν ή όχι τις αρχικές υποθέσεις. Στη συγκεκριμένη έρευνα γίνεται τόσο ποιοτική όσο και ποσοτική προσέγγιση, καθώς εφαρμόζονται στατιστικές μέθοδοι και παρουσιάζονται αποτελέσματα (**ποσοτική**), ενώ ταυτόχρονα έχουμε περιγραφή των βασικών όρων (πράσινη άσκηση, περιβαλλοντική συμπεριφορά, ψυχική υγεία και συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση) και διεύρυνση των μεταξύ τους σχέσεων (**ποιοτική**) (η επίδραση της πράσινης άσκησης στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση και την ψυχική υγεία) (Παρασκευόπουλος, 1993).

2.1 Είδος δειγματοληψίας

Στην παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε μη πιθανοτική δειγματοληψία ευκολίας. *«Είναι η μέθοδος επιλογής δειγμάτων, στα οποία η εκλογή των δειγματικών μονάδων εξαρτάται εξολοκλήρου στη διακριτική ικανότητα ή κρίση του δειγματολήπτη. Η μέθοδος*

λέγεται επίσης σκόπιμη δειγματοληψία ή δειγματοληψία κατά κρίση. Μ' αυτή τη διαδικασία ο ερευνητής εξετάζει όλο τον πληθυσμό και διαλέγει ένα τυπικό δείγμα μονάδων που θεωρεί ότι είναι κοντά στο μέσο πληθυσμό» Μπαγιάτης (1997, σελ 21). Το πλεονέκτημα έγκειται στο γεγονός ότι η διαδικασία της επιλογής των δειγματικών μονάδων έχει μεγαλύτερη ευκολία και δε υπάρχει περιορισμός της ποσότητας του δείγματος - δεν είναι προκαθορισμένο. «Παρ' όλα αυτά, υπάρχει ένα σοβαρό μειονέκτημα, το ότι δεν μπορούμε να εκτιμήσουμε τον βαθμό ακρίβειας της εκτίμησης από τις τιμές του δείγματος» Μπαγιάτης (1997, σελ 21).

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, είναι ερωτηματολόγιο αυτοδιαχείρισης. Για την κατασκευή του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή google forms. Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ως σύντομος διαδικτυακός σύνδεσμος μέσω προσωπικών ηλεκτρονικών μηνυμάτων σε σχολεία (Γυμνάσια & Λύκεια) της περιοχής της Φθιώτιδας (οι μαθητές συμμετείχαν εθελοντικά, αφού είχαν εξασφαλίσει την συγκατάθεση των κηδεμόνων τους), διαφόρων πλατφορμών κοινωνικών μέσων δικτύωσης, όπως Facebook, messenger, Instagram. Ο απαιτούμενος χρόνος για την συμπλήρωσή του, εκτιμήθηκε στα 15 λεπτά.

Τόσο η μέθοδος (ποσοτική εμπειρική) όσο και το ερωτηματολόγιο αυτοδιαχείρισης, επιλέχθηκαν, καθώς κατά την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας - η έρευνα πραγματοποιήθηκε μεταξύ Ιουνίου του 2020 και Ιουλίου 2020 - υπήρχε αδυναμία προσωπικής επαφής με τους εφήβους λόγω πανδημίας από τον ιό Covid -19. Τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο υπήρχε αδυναμία εξασφάλισης πρόσβασης του επιθυμητού δειγματολογικού πλαισίου. Πληθυσμός στόχος της έρευνας, αποτέλεσαν οι έφηβοι ηλικιακής κλάσης 13 έως 16 ετών. Η εφαρμογή του συγκεκριμένου τύπου δειγματοληψίας οδήγησε τελικά στη συγκέντρωση απαντήσεων που εντοπίζονται σε

περιοχές ανά την Ελλάδα με μεγαλύτερο ποσοστό δειγματικών μονάδων, στην περιοχή της Φθιώτιδας.

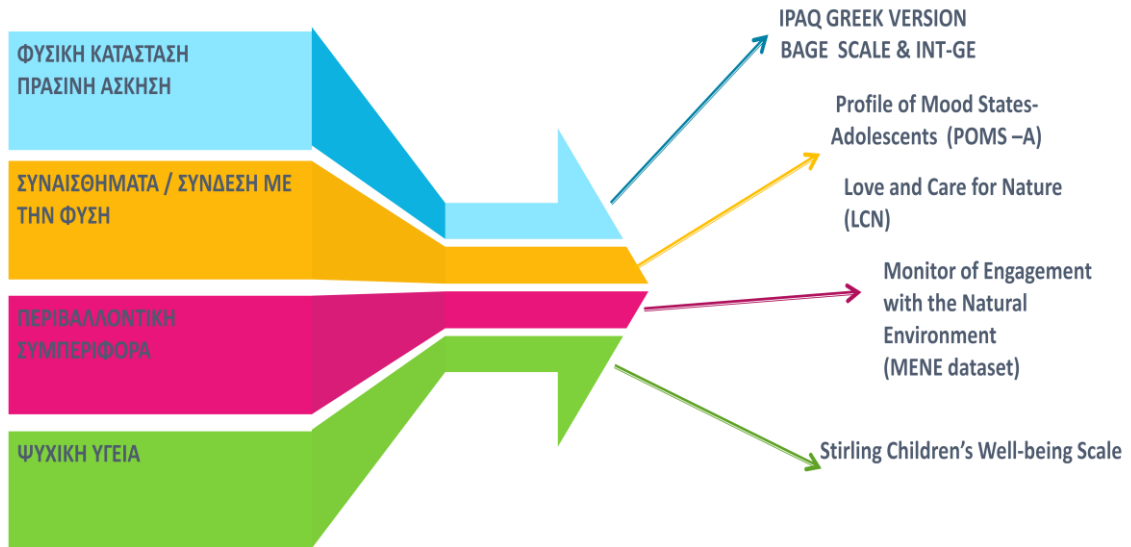
2.2 Μέθοδος, εργαλείο συλλογής δεδομένων

Το μέσο συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ήταν το ερωτηματολόγιο αυτοδιαχείρισης. Η δομή του ερωτηματολογίου αποτελούνταν από τρία μέρη, το εισαγωγικό σημείωμα, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά και το κύριο μέρος των ερωτημάτων- ενδεικτών. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε την εισαγωγή, στην οποία προηγείται ο τίτλος και η ταυτότητα του φορέα που διεξάγει την έρευνα, το περιεχόμενο και ο σκοπός, και τέλος ακολουθεί το κύριο μέρος του ερωτηματολογίου, το οποίο στην συγκεκριμένη έρευνα αποτελείται από 5 υποενότητες. Η επιλογή των ερωτημάτων εκτός των αρχικών δημογραφικών στοιχείων – ερωτήσεων, που αποτελούν ένα από τα τρία μέρη του ερωτηματολογίου, προέρχεται από τη σχετική βιβλιογραφία και αντίστοιχες έρευνες, με αυτούσιες κλίμακες που αναφέρονται και μετρούν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Οι κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν θεωρούνται έγκυρες, καθώς έχουν χρησιμοποιηθεί κατά κόρων στην διεθνή και ελληνική αρθρογραφία, παράγοντας παραπλήσια αποτελέσματα. Η υποκειμενική υποστήριξη ερευνητή του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου, βοήθησε στη μετάφραση.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται όπως προαναφέρθηκε από 3 μέρη, και το κύριο μέρος από 5 υποενότητες. Στα δημογραφικά στοιχεία συμπεριλαμβάνεται και ο τόπος διαμονής. Εκτός από τα δημογραφικά στοιχεία (γένος, έτος γέννησης, περιοχή και τόπο κατοικίας) υπάρχει ανεξάρτητη ερώτηση, η οποία εξετάζει τον παράγοντα που οδήγησε τους εφήβους πρώτη φορά σε πράσινη άσκηση – διερευνάται επίσης το επίπεδο

φυσικής κατάστασης, ή άμεση πεποίθηση για πράσινη άσκηση, η πρόθεση για πράσινη άσκηση, η περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα/ σύνδεση με τη φύση και η ψυχική υγεία και ευημερία των εφήβων και οι μεταξύ τους συσχετισμοί Εικόνα 2.1.

2.3 Υλικά μέσα έρευνας – μέτρα ή βασικές μεταβλητές ή και κλίμακες



Εικόνα 2.1: κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα για την διερεύνηση των βασικών της όρων (Πηγή: Terry et al., 2003; Papathanasiou, et al. 2009; Liddle & Carter, 2015; Flowers et.al, 2017; Alcock et al., 2020; Γκαργκαβούζη, 2020)

2.3.1 Διερεύνηση της Φυσικής Κατάστασης των εφήβων

Για τον έλεγχο της φυσικής κατάστασης των εφήβων, χρησιμοποιήθηκε το διεθνές ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) (ελληνική εκδοχή και για εφήβους) (Papathanasiou, et al. 2009). Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο υπάρχουν τρεις κλίμακες ελέγχου του επιπέδου της φυσικής κατάστασης.:

- **Η κατηγορία 1- Χαμηλή ή καθόλου φυσική κατάσταση.** Εδώ ανήκουν όσοι διαθέτουν χαμηλή ή καθόλου φυσική κατάσταση.

- **Κατηγορία 2- Μέτρια Φυσική κατάσταση.** Εδώ ανήκουν οι έφηβοι που πληρούν οποιοδήποτε από τα παρακάτω κριτήρια:

- ✓ 3 ή περισσότερες μέρες σθεναρή άσκηση για τουλάχιστον 20 λεπτά την ημέρα
- ✓ 5 ή περισσότερες μέρες μέτριας έντασης δραστηριότητα ή περπάτημα για τουλάχιστον 30 λεπτά την ημέρα
- ✓ 5 ή περισσότερες μέρες από οποιοδήποτε συνδυασμό, περπάτημα, μέτριας ή σθεναρής έντασης δραστηριότητα που να φτάνει τουλάχιστον 600 MET^1-min /εβδομάδα (ενεργειακή δαπάνη).

- **Κατηγορία 3- Υψηλή Φυσική κατάσταση.** Στην κατηγορία αυτή, ανήκουν οι έφηβοι που πληρούν οποιοδήποτε από τα παρακάτω 2 κριτήρια:

- ✓ σθεναρής (υψηλής) έντασης δραστηριότητα για τουλάχιστον 3 μέρες την εβδομάδα και συσσώρευση τουλάχιστον 1500 $MET-min$ /εβδομάδα (ενεργειακή δαπάνη).
- ✓ 7 ή περισσότερες μέρες από οποιοδήποτε συνδυασμό, περπάτημα, μέτριας ή σθεναρής έντασης δραστηριότητα που να φτάνει τουλάχιστον 3000 $MET-min$ /εβδομάδα (ενεργειακή δαπάνη).

Πρέπει να λάβουμε υπόψη μας πως οι έφηβοι που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο τον Ιούνιο, συμπεριέλαβαν και τις ώρες που βρίσκονται στο σχολείο και σε καθιστή θέση, γεγονός που δεν ισχύει για τους εφήβους που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο τον μήνα Ιούλιο.

¹ 1Μεταβολικό Ισοδύναμο (MET). Μονάδα μέτρησης του μεταβολικού κόστους της φυσικής δραστηριότητας. 1MET ισούται με πρόσληψη 3,5 ml O₂ ανά κιλό βάρους σώματος ανά λεπτό (Μούγιος, 2018).

2.3.2 Διερεύνηση των πεποιθήσεων και της πρόθεσης συμμετοχής σε Πράσινη άσκηση

Η Έρευνα για την πράσινη άσκηση βασίστηκε στην **θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (TPB)** (Ajzen, 1991). Η θεωρία TPB υποθέτει ότι η πρόθεση για συμπεριφορά μπορεί καλύτερα να προβλεφθεί, όταν τα άτομα αξιολογούν τη συμπεριφορά θετικά (θετική στάση), όταν πιστεύουν ότι οι «σημαντικοί άλλοι» θα υποστηρίξουν τη συμπεριφορά (υποκειμενικός κοινωνικός κανόνας ή νόρμες), και όταν αντιλαμβάνονται ότι η συγκεκριμένη συμπεριφορά είναι ανάλογη των δυνατοτήτων τους (αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς, *Perceived Behavioral Control*, PBC), παράλληλα σημαίνει ότι το άτομο αισθάνεται ότι έχει τον έλεγχο των πράξεων του (Γκαργκαβούζη, 2020). Οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν ειδικά για να εξετάσουν τις πεποιθήσεις σχετικά με τα πλεονεκτήματα της πράσινης άσκησης και κατά πόσο είναι δυνατή η αποδοχή της πράσινης άσκησης και αν τελικά οδηγεί σε διαμόρφωση συμπεριφορών (συμπεριφορικές πεποιθήσεις) ή πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση. Για τη μέτρηση των στάσεων, των υποκειμενικών προτύπων και του αντιληπτού ελέγχου επί της συμπεριφοράς, χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα **Beliefs about Green Exercise (BAGE)**, η οποία μετρά τις πεποιθήσεις σχετικά με την συμμετοχή σε πράσινη άσκηση. Τέλος, για τη μέτρηση της πρόθεσης συμμετοχής σε πράσινη άσκηση χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα **Intention to Perform Green Exercise (INT-GE)** (Πρόθεση να κάνω πράσινη άσκηση) (Flowers et al, 2017).

Η κλίμακα BAGE αποτελείται από 16 ερωτήσεις και έχει τρεις υποενότητες, την υποενότητα «στάσεις», την υποενότητα «υποκειμενικών προτύπων συμπεριφοράς» και την υποενότητα «αντιληπτικού ελέγχου συμπεριφοράς». Καθεμία από τις 16 ερωτήσεις στη BAGE βαθμολογείται σε κλίμακα Likert 7 βαθμών.

Η διάσταση «στάσεις», αποτελείται από 5 στοιχεία. Ένα παράδειγμα ερώτησης ήταν: «Η Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι... (1) Ευχάριστη έως (7) Δυσάρεστη».

Η Διερεύνηση των «υποκειμενικών προτύπων» (νόρμες) περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις, από (1) Διαφωνώ απόλυτα έως (7) Συμφωνώ απόλυτα. Για παράδειγμα, «Οι άνθρωποι συχνά μου ζητούν να κάνω πράσινη άσκηση μαζί τους».

Η διερεύνηση του «Αντιληπτικού ελέγχου συμπεριφοράς» (PBC) έχει επίσης 3 ερωτήσεις, οι 3 ερωτήσεις έχουν κλιμάκωση από (1) Συμφωνώ απόλυτα σε (7) Διαφωνώ απόλυτα και μία ερώτηση κλιμακώθηκε από (1) Πολύ δύσκολο έως (7) Πολύ εύκολο. Για παράδειγμα, «Είμαι βέβαιος ότι θα μπορούσα να κάνω πράσινη άσκηση αν ήθελα» (1) Διαφωνώ απόλυτα έως (7) Συμφωνώ απόλυτα.

Η κλίμακα για την πρόθεση συμμετοχής σε πράσινη άσκηση INT-GE αποτελείται από πέντε ερωτήματα που βαθμολογούνται σε κλίμακα Likert 7 βαθμών. Τα 5 αυτά ερωτήματα έχουν κλιμάκωση από (1) Διαφωνώ απόλυτα σε (7) Συμφωνώ απόλυτα και 1 ερώτημα, από (1) Πολύ απίθανο σε (7) Πολύ πιθανό. Ένα παράδειγμα ερωτήματος για πρόθεση συμμετοχής σε πράσινη άσκηση είναι «Θέλω να κάνω πράσινη άσκηση τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα για τις επόμενες τέσσερις εβδομάδες» (1) Διαφωνώ απόλυτα με (7) Συμφωνώ απόλυτα.

Στην ενότητα αυτή ενσωματώθηκε και μία ερώτηση που αναφέρεται στις προτιμήσεις των εφήβων σε μια σειρά από «πράσινες» δραστηριότητες (πεζοπορία στη φύση, τρέξιμο στη φύση, ποδήλατο βουνού, ιππασία, σκι, κολύμπι στη θάλασσα, αναρρίχηση και άλλο). Οι συμμετέχοντες σε δραστηριότητες που διεξάγονται σε ακραία περιβάλλοντα όπως η αναρρίχηση, η ορειβασία και το σκι, αναφέρουν την ανάπτυξη μιας βαθιάς θετικής σχέσης με τη φύση (Brymer & Gray, 2009). Με την

ερώτηση αυτή θέλουμε να ελέγξουμε κατά πόσο ο βαθμός επικινδυνότητας της δραστηριότητας, επηρεάζει τους εφήβους της έρευνάς μας με οποιονδήποτε τρόπο.

2.3.3 Διερεύνηση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των εφήβων

Η διερεύνηση της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς των εφήβων πραγματοποιείται με την κλίμακα παρακολούθησης της εμπλοκής με το φυσικό περιβάλλον, (**Monitor of Engagement with the Natural Environment - MENE**) (Alcock et al., 2020). Επτά ερωτήματα που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες συμπεριφορές (με απαντήσεις Ναι / Όχι) αποτελούν τα στοιχεία εξέτασης της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των εφήβων. Ορισμένα από αυτά τα ερωτήματα αφορούν το άτομο (ανακύκλωση, αγορά προϊόντων φιλικών προς το περιβάλλον και εποχιακά / τοπικά προϊόντα). Ένα παράδειγμα ατομικού ερωτήματος είναι: «Συνήθως ανακυκλώνω αντικείμενα αντί να τα πετάω». Άλλα ερωτήματα αφορούν το σύνολο - σχέση ατόμου με άλλα άτομα, (ενθάρρυνση των άλλων εφήβων να είναι φιλικοί προς το περιβάλλον, συμμετοχή σε περιβαλλοντική οργάνωση και περιβαλλοντικός εθελοντισμός). Παράδειγμα ερωτήματος που αφορά τη συλλογικότητα είναι: «Ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον» (Alcock et al., 2020).

2.3.4 Διερεύνηση της Αγάπης και της φροντίδας για τη φύση

Για την διερεύνηση της «αγάπης» και «φροντίδας» για τη φύση, οι έφηβοι καλούνται να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο σε 15 ερωτήματα της κλίμακας **αγάπη και φροντίδα για την φύση, (Love and Care for Nature - LCN)** (Perkins, 2010) οι έφηβοι βαθμολογούν σε κλίμακα Likert 7 βαθμών- (1) Διαφωνώ απόλυτα με (7) Συμφωνώ απόλυτα (Γκαργκαβούζη, 2020).

Η (LCN) μετρά μία συναισθηματική διάσταση της σύνδεσης με τη φύση, και συγκεκριμένα εστιάζει στην αγάπη και τη φροντίδα για τη φύση, καθώς και ένα προσωπικό αίσθημα ευθύνης για την προστασία της φύσης από τις ανθρωπογενείς αιτίες καταστροφής της. Η συγκεκριμένη κλίμακα είναι μονοδιάστατη, ωστόσο εδώ ενσωματώνονται οι ακόλουθες «θεωρητικές» διαστάσεις (Perkins, 2010):

(1) συναισθήματα δέους, θαυμασμού και ενδιαφέροντος για τη φύση, τα οποία έχουν διάρκεια και προκαλούν συναισθήματα φροντίδας για την φύση.

(2) συναισθήματα αγάπης, εγγύτητας και διασύνδεσης με τη φύση, (εδώ συμπεριλαμβάνεται και η πνευματική σχέση με τη φύση) και

(3) συναισθήματα φροντίδας, ευθύνης και δέσμευσης για την προστασία της φύσης

2.3.5 Διερεύνηση της ψυχικής υγείας - ευημερίας των εφήβων

Για τη διερεύνηση της ψυχικής υγείας και ευημερίας των εφήβων χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα ευημερίας Stirling (Stirling Children's Well-being Scale - SCWBS) (Liddle & Carter, 2015).

Stirling Children's Well-being Scale (SCWBS): χρησιμοποιούνται 14 ερωτήματα που οι έφηβοι βαθμολογούν σε κλίμακα Likert 5 βαθμών - ποτέ, όχι πολλές φορές, μερικές φορές, συχνά, πάντα. Στα ερωτήματα της κλίμακας είναι ενσωματωμένα και 2 ερωτήματα - δείκτες που αφορούν την επιθυμία για «κοινωνική αποδοχή» των εφήβων (αυτά είναι: το ερώτημα 2 και το ερώτημα 7). Στην συγκεκριμένη κλίμακα οι υποενότητες μετρούν τις «θετικές συναισθηματικές καταστάσεις» (ερωτήματα 9, 10, 11, 12, 13, 14) και την «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας» (ερωτήματα 1, 3, 4, 5, 6, 8) (Liddle & Carter, 2015).

2.3.6 Διερεύνηση των συναισθημάτων των εφήβων με χρονικό περιορισμό.

Η διερεύνηση των συναισθημάτων των εφήβων τη χρονική στιγμή συμπλήρωσης του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, γίνεται με τη χρήση 24 ερωτημάτων και με την κλίμακα **Profile of Mood States-Adolescents (POMS –A)** (Terry et al., 2003). Οι συμμετέχοντες βαθμολογούν τα ερωτήματα σε κλίμακα Likert 5 βαθμών (καθόλου, λίγο, μέτρια, αρκετά, έντονα) σε λέξεις που εκφράζουν συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση, όπως «θυμωμένος» ή «δραστήριος» και αφού πρώτα έχει προηγηθεί η φράση «Πιο κάτω υπάρχει μια λίστα που περιγράφει συναισθήματα που έχουν οι άνθρωποι. Επέλεξε αυτό που καλύτερα ταιριάζει με το πώς αισθάνεσαι τώρα.

Στην συγκεκριμένη ενότητα, εξετάζονταν οι υποενότητες:

- Θυμός: (ερωτήματα 1-4)
- Σύγχυση (ερωτήματα 5-8)
- Κατάθλιψη (ερωτήματα 9-12)
- Κόπωση (ερωτήματα 13-16)
- Φόρτιση (ερωτήματα 17-20)
- Ενέργεια (ερωτήματα 21-24)

Στην παρούσα ενότητα μπορεί να εντοπιστεί και περίπτωση κατάθλιψης που όμως έχει σχέση με την δεδομένη στιγμή είναι μεν μετρήσιμη, δεν πρέπει όμως να συγχέεται με την κλινική κατάθλιψη (Terry et al., 2003).

Τέλος η έγκυρη χρήση ενός ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου στα Ελληνικά, απαιτεί την μετάφρασή του και τη διαπολιτισμική προσαρμογή του στην ελληνική γλώσσα. Κατά την Γκαργκαβούζη (2020), τα βασικά βήματα είναι τα εξής:

α) Προετοιμασία

β) Μετάφραση του ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου στα ελληνικά

γ) Μετάφραση του μεταφρασμένου ελληνικού ερωτηματολογίου στη γλώσσα του πρωτότυπου ξενόγλωσσου ερωτηματολογίου

δ) Έλεγχος από δύο ερευνήτριες

ε) Αξιολόγηση και ολοκλήρωση της μετάφρασης και διαπολιτισμικής προσαρμογής.²

2.4 Στατιστική Ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα IBM SPSS Statistical Package for Social Science - έκδοση 20. Για την αποτύπωση των στατιστικών εννοιών στην ελληνική χρησιμοποιήθηκε ο πίνακας αντιστοίχισης ξενόγλωσσων – ελληνόγλωσσων όρων κατά τον Πετρίδη (2015). Αρχικά, μετά την κωδικοποίηση των δεδομένων, αυτά εισήχθησαν στο πρόγραμμα SPSS και έγινε έλεγχος των δεδομένων για λάθη στο σύνολο των μεταβλητών στην κωδικοποίηση. Στο επόμενο βήμα ακολούθησε η περιγραφική στατιστική των ποιοτικών και ποσοτικών μεταβλητών και συγκεκριμένα υπολογίστηκαν ποσοστά των απαντήσεων, αναφέρθηκε το πλήθος των παρατηρήσεων, η διάμεσος (*median*), και η τυπική απόκλιση (*standard deviation*). Για την αποτύπωση των δεδομένων επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν πίνακες, και διαγράμματα. Ακολούθησε έλεγχος μονομεταβλητών ακραίων τιμών στις ποσοτικές μεταβλητές με υπολογισμό των *z score*³. Οι ακραίες τιμές αφαιρέθηκαν από το δείγμα

² Χρειάζεται μια δοκιμαστική εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε δείγμα, αλλά αυτό δεν ήταν εφικτό στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας.

³ Η βαθμολογία *z* περιγράφει τη θέση ενός ακατέργαστου σκορ μιας μεταβλητής, όσον αφορά την απόσταση του από το μέσο όρο, όταν μετράται σε μονάδες τυπικής απόκλισης. Η βαθμολογία *z* είναι θετική, εάν η τιμή βρίσκεται πάνω από τη μέση τιμή και αρνητική, εάν βρίσκεται κάτω από τη μέση τιμή.

Πηγή: <https://www.simplypsychology.org/>

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας: 16-11-20

μας. Ο έλεγχος κανονικότητας έγινε με υπολογισμό των μέτρων ασυμμετρίας και κύρτωσης. «Οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ασυμμετρίας (*skewness*) και της κύρτωσης (*kurtosis*), αντίστοιχα, και προσφέρουν πολύτιμη πληροφορία σχετικά με το αν μια συνεχής μεταβλητή ακολουθεί ή όχι την κανονική κατανομή. Αναλυτικότερα, οι συντελεστές ασυμμετρίας και κύρτωσης λαμβάνουν τιμές από -3 έως 3, με τις τιμές από -1 έως 1 να δηλώνουν την ύπαρξη κανονικής κατανομής και τις τιμές από -1 έως -3 ή από 1–3 να δηλώνουν τη μη ύπαρξη κανονικής κατανομής» (Γαλάνης, 2014). Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε σε $\alpha = 0,05$ για όλες τις δοκιμές.

Επίσης, εφαρμόστηκε Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA), η οποία, σύμφωνα με τον Πετρίδη (2015, σελ. 127) «...εξετάζει τις αρχικές μεταβλητές ως γραμμικούς συνδυασμούς επιλεγμένων παραγόντων (νέων μεταβλητών) ελέγχοντας αν διατυπώνεται σωστά ένα θεωρητικό υποβαλλόμενο ερώτημα». Η παραγοντική ανάλυση περιγράφει με τη συμμετοχή, επίσης, στατιστικών παραμέτρων τη μεταβλητότητα (διακύμανση) που αναπτύσσεται μεταξύ ενός αριθμού εμφανών (μετρούμενων) και συσχετιζόμενων μεταβλητών στη βάση ενός μικρότερου αριθμού μη εμφανών μεταβλητών οι οποίες καλούνται παράγοντες» (Πετρίδης, 2015, σελ. 127).

Στην έρευνά μας εφαρμόσαμε παραγοντική ανάλυση, καθώς αυτό βοήθησε να ερευνήσουμε «την συσχέτιση μεγάλου αριθμού αλληλοσυνδεόμενων μεταβλητών διαμέσου της ομαδοποίησης αυτών σε παράγοντες» (Χατζόγλου και Αγγελίδης)⁴. Δηλαδή στόχος είναι ο περιορισμός των διαστάσεων (Dimension reduction) από ένα σύνολο

⁴ Πρόδρομος Δ. Χατζόγλου και Αγγελίδης Βασίλης
<https://eclass.duth.gr/modules/document/?course=TME179>
 Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας: 14-08-20

εξεταζομένων μεταβλητών και η συγκρότησή τους σε μια μικρή νέα ομάδα μεταβλητών με περισσότερες και πιο ισχυρές ιδιότητες. Επίσης η παραγοντική ανάλυση, στη συγκεκριμένη έρευνα, χρησιμοποιείται για την απλοποίηση των δεδομένων και μας επιτρέπει να αναπτύξουμε μια περισσότερο φειδωλή παρουσίαση των δεδομένων. Θεωρητικά με την παραγοντική ανάλυση μπορούμε να μειώσουμε τις διαστάσεις του προβλήματος – ερωτήματος. Στην επιλογή βοηθά το γεγονός ότι, πολλές φορές επιτυγχάνεται η ερμηνεία μη μετρήσιμων εννοιών μέσα από τις νέες μεταβλητές που προκύπτουν. Τελικά είμαστε σε θέση να αποδείξουμε την εγκυρότητα ή όχι της κάθε κλίμακας που χρησιμοποιήσαμε (Καρλής 2005).

Ωστόσο οφείλουμε να αναφέρουμε ότι η επιλογή της παραγοντικής ανάλυσης έχει και τα μειονεκτήματά της. Πολλές φορές η λύση δεν είναι μοναδική και οι παράγοντες που προκύπτουν δεν έχουν μοναδική ερμηνεία. Και τέλος ο αριθμός των παραγόμενων παραγόντων δεν είναι αυστηρά και μαθηματικά καθορισμένος (Field, 2005).

Αναλυτικότερα, για την περιστροφή των αξόνων, εφαρμόστηκε η άμεση πλάγια περιστροφή «*Direct Oblimin*» η οποία θεωρεί ότι οι εξαγόμενοι παράγοντες συσχετίζονται. Ο έλεγχος αξιοπιστίας έγινε με το δείκτη Cronbach α , οποίος μας δείχνει το επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την κάθε κλίμακα. Όσο πιο κοντά στην μονάδα είναι η τιμή α , τόσο πιο μεγάλο είναι το επίπεδο εσωτερικής συνοχής της κλίμακας. Ο έλεγχος καταλληλότητας των δεδομένων για παραγοντική ανάλυση βασίστηκε στον δείκτη KMO (Kaiser – Meyer – Olkin), (τιμή κοντά στην μονάδα δείχνει καταλληλότητα για παραγοντική ανάλυση) και στο τεστ σφαιρικότητας του Bartlett «*η υπόθεση της σφαιρικότητας θα πρέπει να απορρίπτεται (p-τιμή του Bartlett test of sphericity < 0,05 και ο δείκτης KMO θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 0,6*» (Μάρκος, 2012). Ωστόσο, για την καταλληλότητα του δείγματος μας ελέγχουμε και την τιμή

μέτρησης της επάρκειας της δειγματοληψίας του Kaiser (Measures of Sampling Adequacy -MSA) στους πίνακες συσχέτισης αναλυτικών παραγόντων, για κάθε μία από τις μεταβλητές ξεχωριστά. Τιμές ($MSA > 0,60$) δηλώνουν καταλληλότητα της μεταβλητής. Διατηρήθηκαν μόνο όσα ερωτήματα παρουσίασαν παραγοντικές φορτίσεις πάνω από 0,40 (Γκαργκαβούζη, 2020) και ταυτόχρονα οι φορτίσεις τους σε άλλους παράγοντες δεν ήταν μεγαλύτερη από 0,2 (*cross-loading*). Η απόφαση αναφορικά με τον αριθμό εξαγόμενων παραγόντων στηρίχτηκε στο κριτήριο της ιδιοτιμής. Εξάγονται οι παράγοντες με ιδιοτιμή > 1 (Πετρίδης, 2015). Μετά την εξαγωγή των παραγόντων, δημιουργήθηκαν νέες μεταβλητές για κάθε έναν από τους παράγοντες, οι οποίοι προέκυψαν με την μέθοδο του μέσου σκορ των ερωτημάτων. Πραγματοποιήθηκε έλεγχος κανονικότητας στις νέες μεταβλητές, με τον τεστ Kolmogorov-Smirnov και τα αποτελέσματα καθόρισαν τη χρήση παραμετρικών ή μη παραμετρικών ελέγχων. Στη συνέχεια ελέγχτηκε η συγκλίνουσα εγκυρότητα των παραγόντων, ελέγχτηκε επομένως κατά πόσο οι μεταβλητές κάθε παράγοντα μοιράζονται και το μεγαλύτερο εύρος της διακύμανσής του. Για τον λόγο αυτό για κάθε παράγοντα υπολογίζουμε τον δείκτη «Δείκτης Μέσης Εξαχθείσας Διασποράς» (AVE) που είναι η μέση τιμή τετραγώνων των φορτίσεων των μεταβλητών, που συνδέονται με τον κάθε παράγοντα. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα του παράγοντα είναι αποδεκτή αν $AVE \geq 0,5$.

Για τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ μεταβλητών υπολογίστηκε ο κατάλληλος συντελεστής συσχέτισης (Spearman's rho ή Pearson r). Συγκεκριμένα, ύστερα από τα αποτελέσματα των ελέγχων κανονικότητας, οι δοκιμασίες που χρησιμοποιήθηκαν είναι ο μη παραμετρικός έλεγχος Kruskal Wallis (ο οποίος έλεγχος, καθορίζει αν οι διάμεσοι 2 ή περισσότερων ομάδων είναι διαφορετικοί, με την στατιστική δοκιμή H , και η διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs) (Πραμαγγιούλης, 2008; Πούσος & Ευσταθίου

2008; Πετρίδης 2015). Η παράθεση των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης, ακολουθεί το πρότυπο APA Style (American Psychological Association) (Jeffrey Kahn, 2020).

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Περιγραφική Στατιστική

Το δείγμα αποτελείται από $N = 268$ εφήβους, αγόρια ($n = 120$) και κορίτσια ($n = 148$).

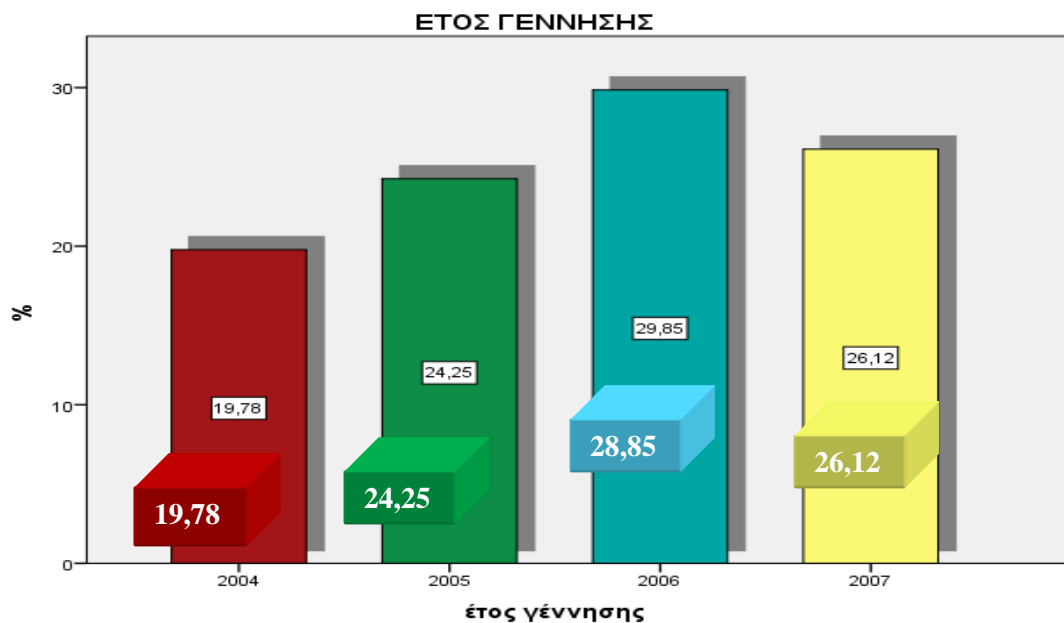
Το ποσοστό των κοριτσιών στην έρευνα είναι 55,2 % ενώ το ποσοστό των αγοριών

44,8%. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων είναι $M = 14,35$, ($SD = 0,50$). Οι

συμμετέχοντες είναι γεννημένοι από το 2004-2007 (13-16 ετών). Στον Διάγραμμα 3.1,

φαίνεται η συμμετοχή των εφήβων στην έρευνα, ανά έτος γέννησης σε ποσοστό %

Πίνακας 3.1) αναλυτικά περιγραφικά στατιστικά στοιχεία ανά φύλο και έτος γέννησης .



Διάγραμμα 3.1: Συμμετοχή των εφήβων στην έρευνα, ανά έτος γέννησης σε ποσοστό %.

Πίνακας 3.1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος

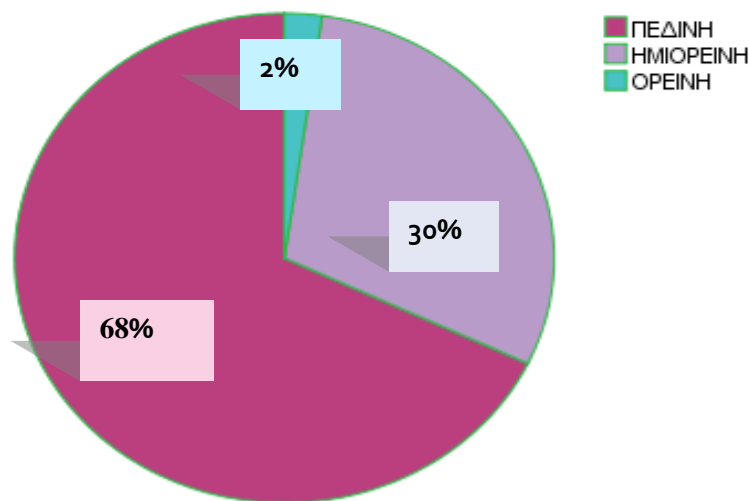
Περιγραφική στατιστική ανάλυση των Δημογραφικών στοιχείων της έρευνας

	Πλήθος Ατόμων	Ποσοστό%	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Αριθμός συμμετεχόντων	268	100%		
ΦΥΛΟ				
ΑΓΟΡΙΑ	120	45%		
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	148	55%		
ΗΛΙΚΙΑ (13-16 ΕΤΩΝ)	268	100%	14,35	0,50
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ 2004	53	20%		
ΑΓΟΡΙΑ	25	9%		
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	28	10%		
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ 2005	65	24%		
ΑΓΟΡΙΑ	25	9%		
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	40	15%		
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ 2006	80	30%		
ΑΓΟΡΙΑ	36	13%		
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	44	16%		
ΕΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ 2007	70	26%		
ΑΓΟΡΙΑ	34	13%		
ΚΟΡΙΤΣΙΑ	36	13%		

Η γεωγραφική κατανομή των δειγματικών μονάδων, δείχνει τη μεγαλύτερη συγκέντρωση στην περιοχή της Φθιώτιδας, $n = 228$ (85,1%). Η αριθμητική ανταπόκριση των εφήβων ανά περιοχή διαμονής ανά την Ελλάδα εντοπίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα $n = 105$ ποσοστό (39,2%) στην πόλη της Λαμίας και ακολουθούν η Στυλίδα $n = 44$ (16,4 %), ο Σταυρός $n = 11$ (4,1 %), η Πελασγία $n = 9$ (3,4 %), η Αγία Παρασκευή $n = 8$ (3,0 %), η Ροδίτσα $n = 6$ (2,2 %), η Καρδίτσα και οι Ράχες $n = 5$ (1,9 %).

Μια δεύτερη - διαφορετική κατηγοριοποίηση των περιοχών κατοικίας των εφήβων είναι, σε **Πεδινή, Ημιορεινή και Ορεινή** βάσει της καταγραφής του 2001 από

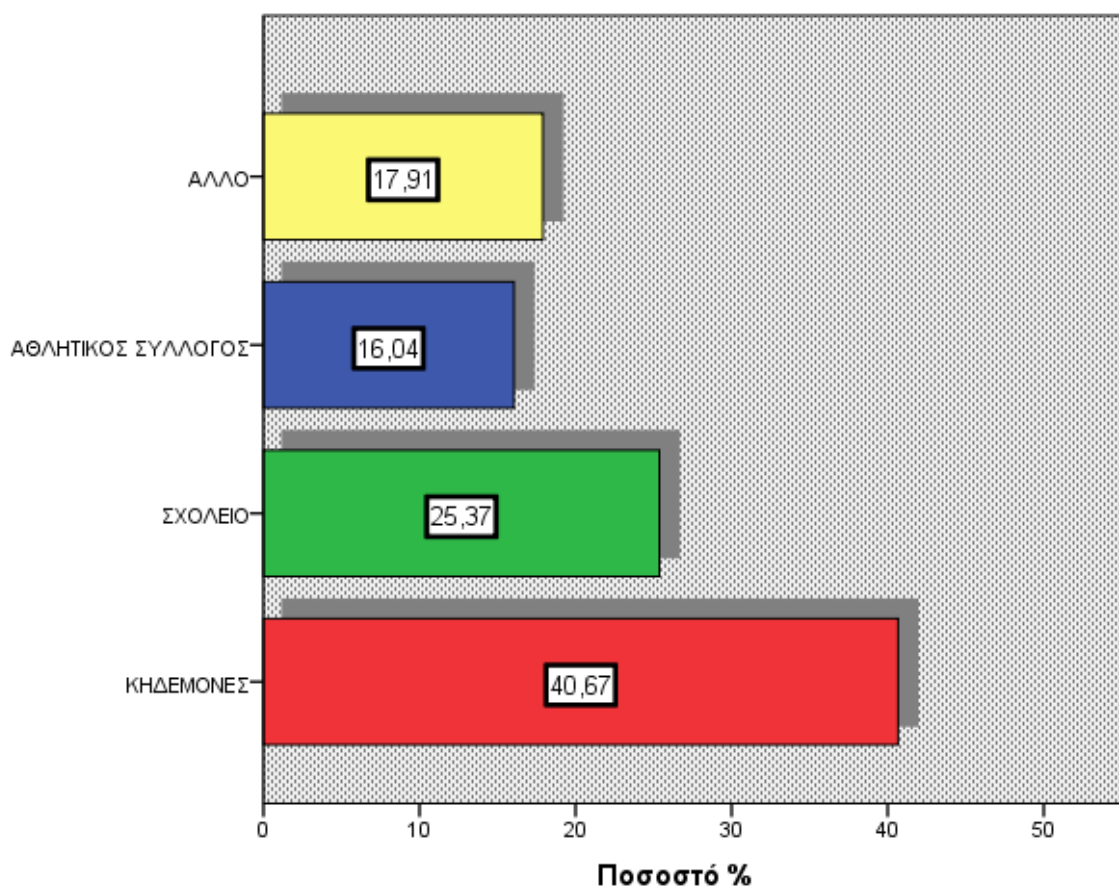
την Ελληνική Στατιστική Αρχή με θέμα «Μ02 Κανονικές κατοικίες κατά φορέα ιδιοκτησίας και μη κανονικές κατοικίες. Γεωγραφικά διαμερίσματα, νομοί, δήμοι και κοινότητες, δημοτικά και κοινοτικά διαμερίσματα (αστικά, αγροτικά, πεδινά, ημιορεινά και ορεινά)- Απογραφή πληθυσμού της 18ης Μαρτίου 2001» (ΕΛΣΤΑΤ, 2001) (Εικόνα 1.1). Σύμφωνα με την νέα κατηγοριοποίηση και για δείγμα $N = 268$, προκύπτει, οι περισσότεροι έφηβοι που έλαβαν μέρος στην έρευνα, διαμένουν σε πεδινές περιοχές, $n = 182$ και ποσοστό (68%), ενώ σε ημιορεινές περιοχές $n = 80$, και ποσοστό (30%) και σε ορεινές $n = 6$ ποσοστό (2%).



Εικόνα 3.1.: Διαμονή των εφήβων σε πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές σε ποσοστό %

Ο ρόλος των κηδεμόνων για την πρώτη επαφή και συμμετοχή των εφήβων στην πράσινη άσκηση είναι καθοριστικός, καθώς σχεδόν οι μισοί έφηβοι (40,7%), απάντησαν ότι η συμμετοχή τους στην πράσινη άσκηση οφείλεται στους κηδεμόνες τους. Ο ρόλος του σχολείου είναι εξίσου σημαντικός καθώς (25,7 %), συμμετείχε ως εφαλτήριο για πολλούς εφήβους στην πρώτη τους επαφή με την πράσινη άσκηση. Οι αθλητικοί σύλλογοι φαίνεται ότι έχουν ενεργό ρόλο στην επαφή των εφήβων με την

άσκηση στη φύση με ποσοστό (16,0%), ενώ ένα μεγάλο σχετικά ποσοστό (17,5%) των εφήβων έχει κάποιο άλλο ερέθισμα (απάντησε άλλο) στην πρώτη επαφή με την πράσινη άσκηση (Διάγραμμα 3. 2).



Διάγραμμα 3. 2: Οι παράγοντες που οδήγησαν τους εφήβους στην πρώτη επαφή των με την πράσινη άσκηση σε ποσοστό %.

Οι έφηβοι εμπλέκονται σε κινητικές δραστηριότητες υψηλής έντασης με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 3,33$, ($SD. = 2,18$) ημέρες την εβδομάδα. Σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, ένα ποσοστό (11,0%) ανήκει στην **κατηγορία 3 Υψηλή**, πληρώνοντας τις προϋποθέσεις για συμμετοχή 7 ημέρες την εβδομάδα και διάρκειας μεγαλύτερης των 20 λεπτών. Όσον αφορά την **κατηγορία 2 μέτρια** σωματική δραστηριότητα συμμετέχουν, με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 3,55$ ($SD. = 2,11$) μέρες την εβδομάδα

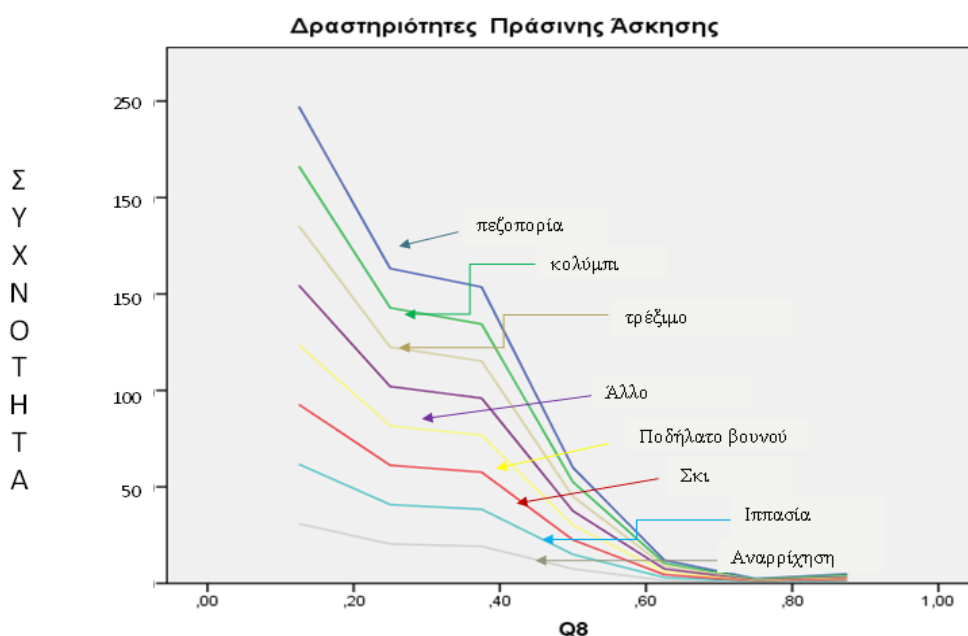
και σε ποσοστό (51,0%) να πληροί τις προϋποθέσεις συμμετοχής σε μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα (Flowers et al, 2018). Υπάρχει και ένα μεγάλος αριθμός εφήβων που ανήκει στην κατηγορία 1 – **χαμηλή σωματική δραστηριότητα**, ωστόσο βλέπουμε πως η συμμετοχή σε ήπιας μορφής σωματική δραστηριότητα είναι με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 4,50$ ($SD. = 2,32$) ημέρες την εβδομάδα, ενώ χρειαζόμαστε περισσότερες από 5 ημέρες μέτριας έντασης σωματικής δραστηριότητας ή 7 ή περισσότερες ημέρες οποιουδήποτε συνδυασμού δραστηριοτήτων περπατήματος, μέτριας έντασης ή έντονης έντασης (συγκριτική απεικόνιση της συμμετοχής των εφήβων σε σωματικές δραστηριότητες υψηλής – μέτριας και ήπιας έντασης σε ημέρες την εβδομάδα). Υπάρχει και στις τρεις κατηγορίες ένα ποσοστό λάθους καθώς δεν μπορούμε να γνωρίζουμε το επίπεδο δυσκολίας της αθλητικής δραστηριότητας (ένταση), ώστε να υπολογιστεί με ακρίβεια το $MET - min$ /εβδομάδα (**Πρωτόκολλο βαθμολόγησης IPAQ**) Κατά μέσο όρο και σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, οι έφηβοι πέρασαν χρόνο καθισμένοι (δεν συμπεριλαμβάνεται ο χρόνος του ύπνου) με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 6,86$, ($SD = 4,75$) ώρες ανά ημέρα.

Οι «πράσινες» δραστηριότητες που προτιμούν οι έφηβοι, σύμφωνα με τις απαντήσεις τους έχουν ως εξής:

- πεζοπορία στη φύση ποσοστό συμμετοχής (54,9%), $n=147$
- κολύμπι στη θάλασσα ποσοστό συμμετοχής (53,4%), $n=143$
- τρέξιμο στο βουνό ποσοστό συμμετοχής (48,5%), $n=130$
- Ποδήλατο βουνού ποσοστό συμμετοχής (23,5%), $n=63$
- Σκι ποσοστό συμμετοχής (3,7%), $n=10$

- Ιππασία ποσοστό συμμετοχής (2,6%), $n=7$
- Αναρρίχηση ποσοστό συμμετοχής (1,9%), $n=5$
- Άλλο ποσοστό συμμετοχής (26,5%), $n=71$

Η συχνότητα των προτιμήσεων των δραστηριοτήτων πράσινης άσκησης των εφήβων σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, φαίνονται στο στην (Εικόνα 3.). Ένα μεγάλο ποσοστό εφήβων φαίνεται ότι προτιμά να συμμετέχει σε δραστηριότητες στη φύση που δεν διερευνώνται στη συγκεκριμένη έρευνα.



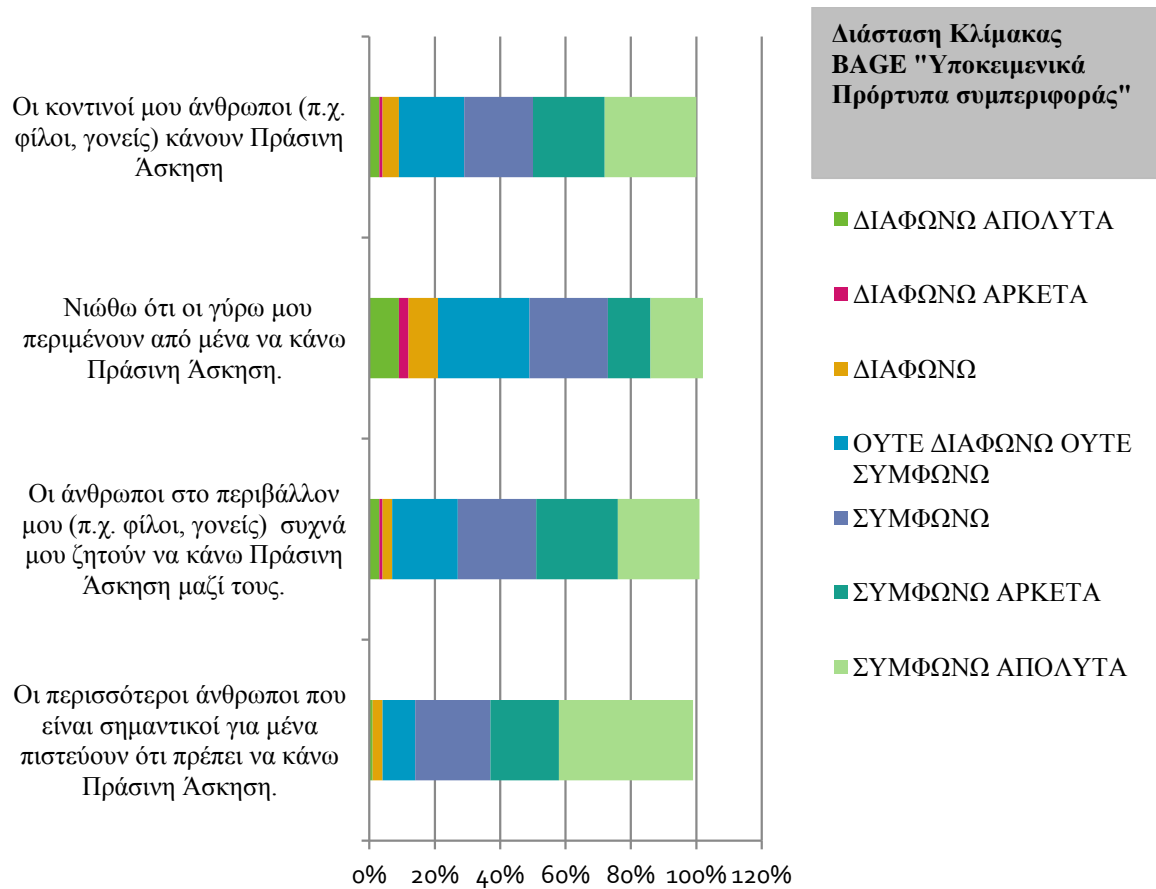
Εικόνα 3. 2: Οι προτιμήσεις σχετικά με τις δραστηριότητες πράσινης άσκησης.

Όσον αφορά την παράμετρο «στάσεις» της κλίμακας BAGE, κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3$), εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν οι μονομεταβλητές ακραίες τιμές στις παρατηρήσεις: για την μεταβλητή «στάσεις 1», η παρατήρηση 146 ($z = -5,96$), για την μεταβλητή «στάσεις 2», οι παρατηρήσεις 146 και 147 ($z = -6,22$), για την μεταβλητή «στάσεις 3» οι παρατηρήσεις 36, 37, 146, 147, 172

($z = -4,28$), και για την μεταβλητή «στάσεις 5» η παρατήρηση 146 ($z = 5,49$). Βάσει των τιμών ασυμμετρίας και κύρτωσης, οι μεταβλητές αυτές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, άρα διαγράφονται από τις επόμενες αναλύσεις. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των εφήβων στην έρευνα, την μικρότερη ανταπόκριση παρουσιάζει η ερώτηση «Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι: 1=πολύ βαρετό 2=βαρετό 3=λίγο βαρετό 4=ούτε βαρετό/ούτε διασκεδαστικό 5= λίγο διασκεδαστικό 6=διασκεδαστικό 7=πολύ διασκεδαστικό» με ποσοστό που απάντησε αρνητικά (3%) και «Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ» (12%), και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 5,77$, ($SD = 1,21$) ενώ την μεγαλύτερη ανταπόκριση είχε η ερώτηση «Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι: 1=πολύ κακό 2= κακό 3= λίγο κακό 4=ούτε κακό/ούτε καλό 5=λίγο καλό 6= καλό 7=πολύ καλό» με ποσοστό που απάντησε «από συμφωνώ έως συμφωνώ απόλυτα» (96%), και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 6,48$, ($SD = 0,74$).

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων στην διάσταση «**υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» ήταν σε κλίμακα Likert 7 βαθμών από «Διαφωνώ απόλυτα» έως «Συμφωνά απόλυτα». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Εμφανίζεται χαμηλότερη ανταπόκριση με ποσοστό που απάντησε αρνητικά (21%) και «Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ» (28%) και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 4,57$, ($SD = 1,68$) στην ερώτηση «Νιώθω ότι οι γύρω μου περιμένουν από μένα να κάνω Πράσινη Άσκηση» και υψηλότερη ανταπόκριση με ποσοστό που απάντησε «από συμφωνώ έως συμφωνώ απόλυτα» (85%) και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 5,83$ ($SD = 1,27$) στην ερώτηση «Οι περισσότεροι

άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα πιστεύουν ότι πρέπει να κάνω Πράσινη Άσκηση» (Διάγραμμα 3. 3.)

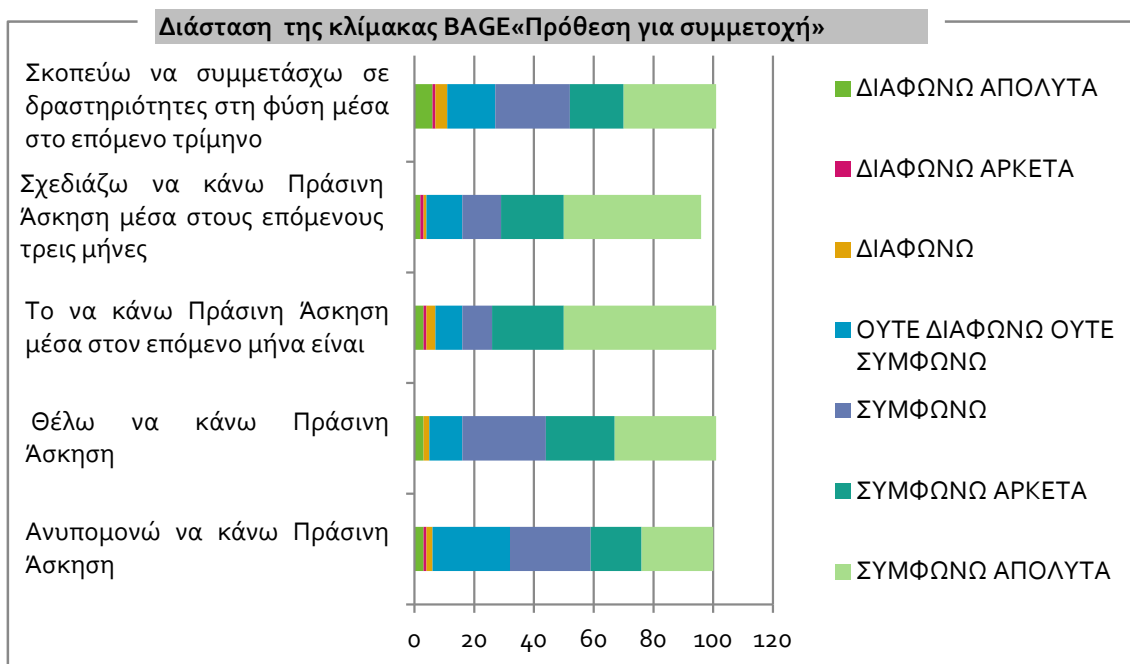


Διάγραμμα 3. 3: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην διάσταση «Υποκειμενικά Πρότυπα Συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE, σε ποσοστό %

Στην διάσταση «αντιληπτικός έλεγχος συμπεριφοράς» σχετικά με την πράσινη άσκηση κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < \pm 3$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Οι απαντήσεις κυμαίνονται από την μικρότερη τιμή με ποσοστό που απάντησε αρνητικά (7%) και «Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ» (34%) και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 4,94$ ($SD. = 1,27$) στην ερώτηση «Η Πράσινη Άσκηση είναι. 1=Πολύ δύσκολη 2=αρκετά δύσκολή 3=δύσκολη 4= ούτε

δύσκολη / ούτε εύκολη 5=εύκολη 6=αρκετά εύκολη 7=Πολύ εύκολη» έως την μεγαλύτερη ανταπόκριση με ποσοστό που απάντησε «από συμφωνώ έως συμφωνώ απόλυτα» (81%) και μέση τιμή της μεταβλητής $M = 5,72$ ($SD. = 1,37$) στην ερώτηση «Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ή όχι εξαρτάται αποκλειστικά από εμένα 1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα».

Όσον αφορά την διάσταση της κλίμακας BAGE «**πρόθεση συμμετοχής**» σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Η μέση τιμή της μεταβλητής στις απαντήσεις των εφήβων κυμάνθηκε μεταξύ $M = 5,21$, ($SD. = 1,41$) και ποσοστό που απάντησε αρνητικά (11%) και «Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ» (16%) στην ερώτηση «Ανυπομονώ να κάνω Πράσινη Άσκηση 1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα» έως $M = 5,99$ ($SD. = 1,41$) και ποσοστό που απάντησε θετικά (85%) στην ερώτηση «Το να κάνω Πράσινη Άσκηση μέσα στον επόμενο μήνα είναι 1= Πολύ απίθανο 2=απίθανο 3=σχεδόν απίθανο 4=ούτε απίθανο/ούτε πιθανό 5=σχεδόν πιθανό 6=πιθανό 7= Πολύ πιθανό» (Διάγραμμα 3. 4.).



Διάγραμμα 3. 4: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην διάσταση «Πρόθεση για συμμετοχή» της κλίμακας BAGE, σε ποσοστό %

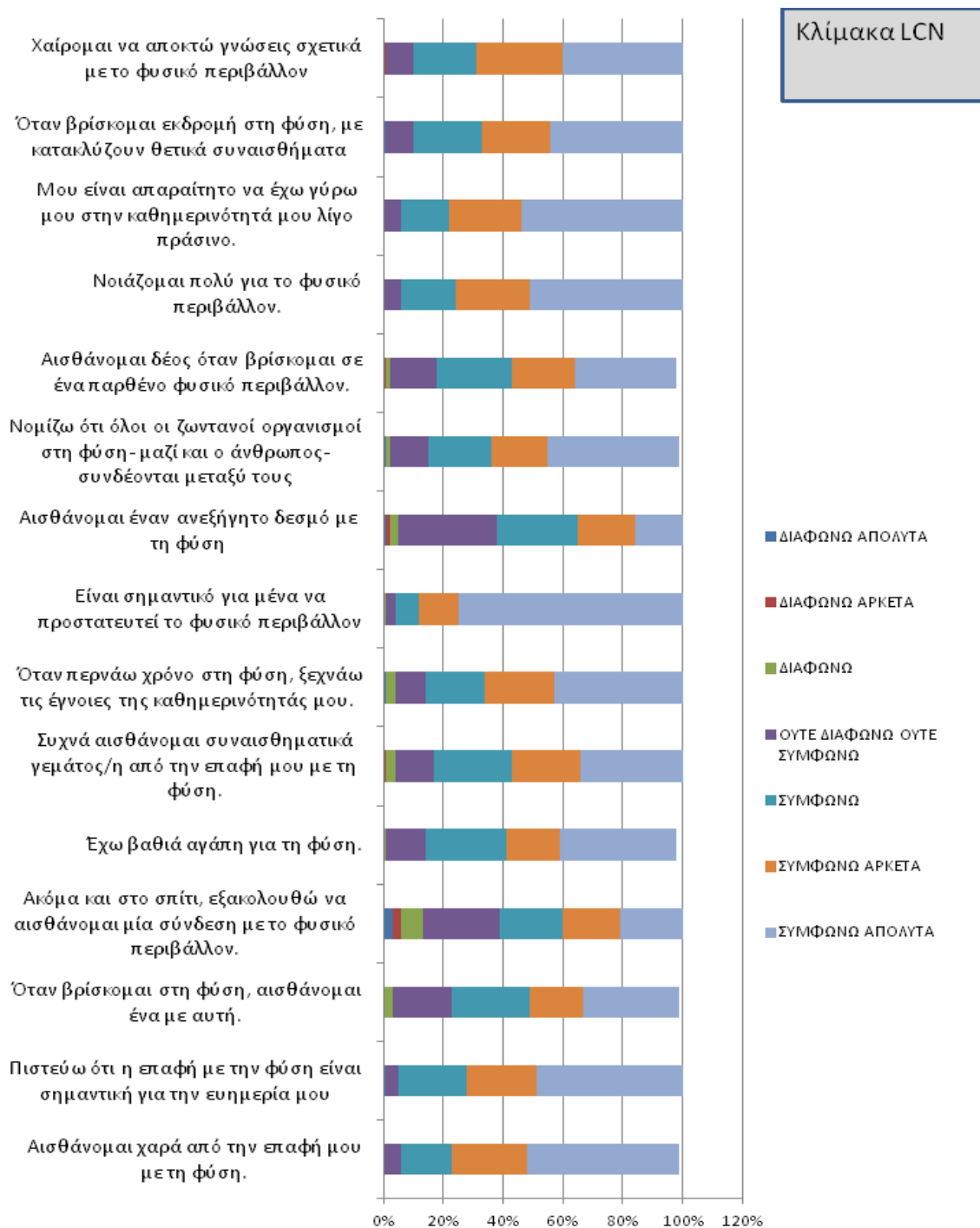
Οι έφηβοι βαθμολόγησαν σε κλίμακα Likert 7 βαθμών- από (1) Διαφωνώ απόλυτα έως (7) Συμφωνώ απόλυτα, τα 15 ερωτήματα της κλίμακας αγάπη και φροντίδα για τη φύση (LCN), σχετικά με τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση. Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3$), εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν οι μονομεταβλητές ακραίες τιμές στις παρατηρήσεις: για την μεταβλητή «LCN 1», η παρατήρηση 146 ($z = 5,21$), για την μεταβλητή «LCN 2», η παρατήρηση 146 ($z = 4,96$), για την μεταβλητή «LCN 8», η παρατήρηση 146 ($z = 6,15$), για την μεταβλητή «LCN 12», η παρατήρηση 146 ($z = -5,17$), για την μεταβλητή «LCN 13», η παρατήρηση 146 ($z = -5,25$) και η 184 ($z = -4,27$), για την μεταβλητή «LCN 14», η παρατήρηση 146 ($z = -4,27$) και για την μεταβλητή «LCN 15», η παρατήρηση 146 ($z = -4,59$). Βάσει των τιμών ασυμμετρίας και κύρτωσης, οι μεταβλητές αυτές δεν

ακολουθούν την κανονική κατανομή, άρα διαγράφονται από τις επόμενες αναλύσεις. Την μικρότερη μέση τιμή $M = 4,99$, ($SD. = 1,51$) και ποσοστό εφήβων που απάντησε από συμφωνώ έως συμφωνώ απόλυτα (60.4%), είχε η μεταβλητή «Ακόμα και στο σπίτι, εξακολουθώ να αισθάνομαι μία σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον.» Την μεγαλύτερη μέση τιμή $M = 6,58$ ($SD. = 0,84$) είχε η μεταβλητή «Είναι σημαντικό για μένα να προστατευτεί το φυσικό περιβάλλον.» – με σχεδόν την πλειονότητα των εφήβων απάντησαν από συμφωνώ έως συμφωνώ απόλυτα (95,9%), ενώ σχεδόν τα τρία τέταρτα των εφήβων (75,0%), απάντησαν συμφωνώ απόλυτα (Διάγραμμα 3. 5).

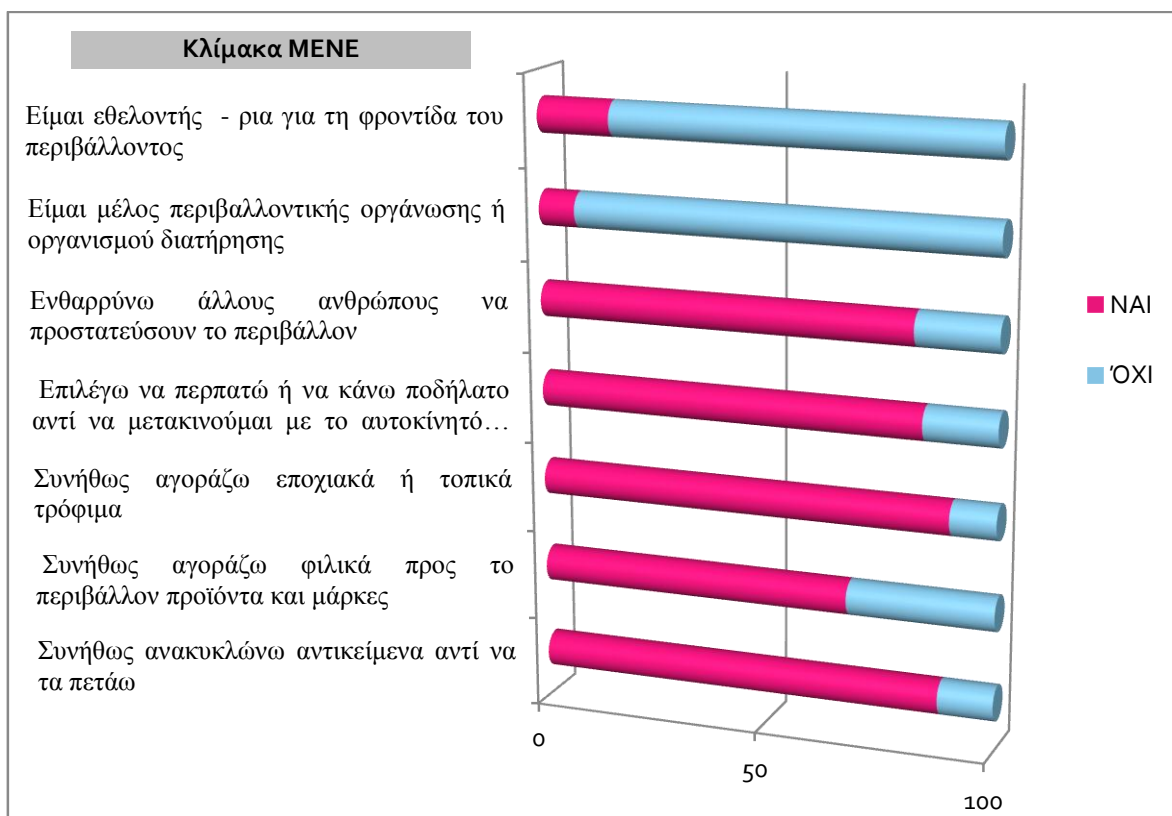
Η περιγραφική στατιστική που αποτυπώνει τις απόψεις των εφήβων για το περιβάλλον, οι οποίες απόψεις βασίστηκαν στην κλίμακα *MENE Database*, φανερώνουν μια θετική εικόνα για το περιβάλλον και δίνουν θετικό πρόσημο στις μεταβλητές της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς τους. Οι έφηβοι ανακυκλώνουν σχεδόν στην πλειονότητά τους σε ποσοστό (87,7%) αγοράζουν εποχιακά τρόφιμα και προϊόντα σε ποσοστό (89,6%), και επιλέγουν να περπατούν ή να κάνουν ποδήλατο αντί να χρησιμοποιούν το αυτοκίνητό της οικογένειας (πράσινη μετακίνηση), σε ποσοστό (84,0%). Ωστόσο βλέπουμε χαμηλές τιμές στην ερώτηση «Είμαι μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή οργανισμού διατήρησης» με ποσοστό συμμετοχής (7,8%) (το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι σε πολλές περιβαλλοντικές οργανώσεις βάσει νομοθεσίας τα εγγεγραμμένα μέλη πρέπει να είναι ενήλικα ή να διαθέτουν αριθμό φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ) - (Άρθρο 41, Μητρώο Περιβαλλοντικών Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων και Φορέων).⁵ Παρόμοια εικόνα εμφανίζει και η ερώτηση «Είμαι εθελοντής - ντρια για τη φροντίδα του περιβάλλοντος» με ποσοστό (16,4%). (Διάγραμμα 3. 6).

⁵ <http://www.opengov.gr/minenv/?p=10227>

Ημερομηνία επίσκεψης: 7-08-20



Διάγραμμα 3. 5: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην κλίμακα LCN, σε ποσοστό %



Διάγραμμα 3. 6: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση στην κλίμακα MENE για την Περιβαλλοντική συμπεριφορά σε ποσοστό %.

Για την ψυχική υγεία και ευημερία των εφήβων τα περιγραφικά στοιχεία προέρχονται από τη χρήση της κλίμακας **Stirling Children's Well-being Scale (SCWBS)**, με 14 ερωτήματα που οι έφηβοι βαθμολόγησαν σε κλίμακα Likert 5 βαθμών (ποτέ, όχι πολλές φορές, μερικές φορές, συχνά, πάντα). Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < \pm 3$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Την μικρότερη ανταπόκριση εμφανίζει η ερώτηση «Συμπαθώ όποιον έχω γνωρίσει» με ποσοστό εφήβων που απάντησε συχνά (31,7%), πάντα (9,3%), και με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 3,25$ ($SD = 0,97$) και ενώ την μεγαλύτερη ανταπόκριση εμφανίζει η ερώτηση «Πάντα λέω την αλήθεια» με ποσοστό εφήβων που απάντησε

συχνά (49,2%), πάντα (33,9%), και με μέση τιμή της μεταβλητής $M = 4,13$, ($SD = 0,77$) Στην κλίμακα είναι ενσωματωμένα και 2 ερωτήματα - δείκτες που αφορούσαν **την επιθυμία για κοινωνική αποδοχή των εφήβων** - η μεταβλητή 2 (μέση τιμή της μεταβλητής και τυπική απόκλιση $M = 4,13$, $SD = 0,77$) και η μεταβλητή 7 (μέση τιμή της μεταβλητής και τυπική απόκλιση $M = 3,25$, $SD = 0,97$). Οι 2 αυτές μεταβλητές (2 και 7) παρουσιάζουν την μικρότερη και μεγαλύτερη ανταπόκριση αντίστοιχα στην συγκεκριμένη κλίμακα από τις απαντήσεις των εφήβων (

Διάγραμμα 3. 7: Διάγραμμα). Στην συγκεκριμένη κλίμακα οι μεταβλητές 1, 3, 4, 5, 6, 8 αποτελούν μια διάσταση και δείχνουν, **την θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας** (Διάγραμμα 3. 8). Επιπλέον τα ερωτήματα 9, 10, 11, 12, 13, 14 της κλίμακας SCWBS μετρούν τις **θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων** (Διάγραμμα 3. 9) & (Διάγραμμα 3.10.)

Πίνακας 3. 2: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της κλίμακας (SCWBS), ανά υποκατηγορία

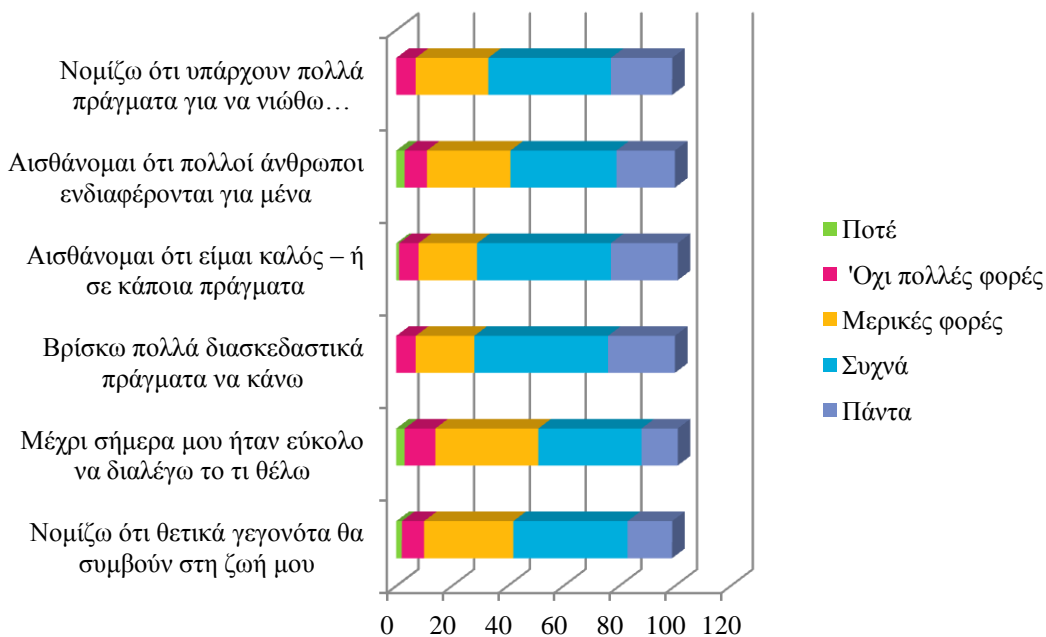
Περιγραφικά στοιχεία κλίμακας Stirling Children's Well-being		
Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
• Επιθυμία για κοινωνική αποδοχή		
Πάντα λέω την αλήθεια	4,13	0,77
Συμπαθώ όποιον έχω γνωρίσει	3,25	0,97
• Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας		
Νομίζω ότι θετικά γεγονότα θα συμβούν στη ζωή μου	3,62	0,93
Μέχρι σήμερα μου ήταν εύκολο να διαλέγω το τι θέλω	3,45	0,95
Βρίσκω πολλά διασκεδαστικά πράγματα να κάνω	3,88	0,87
Αισθάνομαι ότι είμαι καλός – ή σε κάποια πράγματα	3,87	0,88
Αισθάνομαι ότι πολλοί άνθρωποι ενδιαφέρονται για μένα	3,78	2,10
Νομίζω ότι υπάρχουν πολλά πράγματα για να νιώθω περήφανος – η	3,81	0,88

• **Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων**

Αισθάνομαι ήρεμος – η	3,41	1,07
Είμαι σε καλή διάθεση	3,78	0,84
Είμαι ευχαριστημένος – η με ότι φέρνει μια καινούργια μέρα	3,70	0,97
Τα πάω καλά με τους ανθρώπους	4,09	1,97
Αισθάνομαι χαρούμενος – η	3,82	0,84
Αισθάνομαι χαλαρός – ή	3,71	1,47

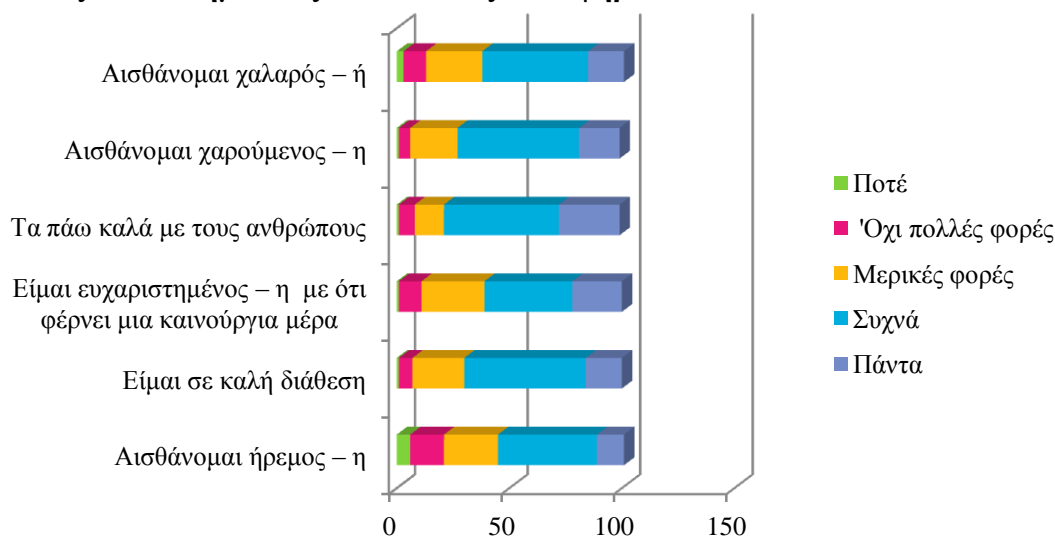
Διάγραμμα 3. 7: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης επιθυμία για κοινωνική αποδοχή στην κλίμακας SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.

Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας



Διάγραμμα 3. 8: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης **Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας** στην κλίμακας SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.

Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων



Διάγραμμα 3. 9: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης **Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων** στην κλίμακα SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.

Η διερεύνηση των συναισθημάτων των εφήβων τη χρονική στιγμή συμπλήρωσης του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, έγινε με την χρήση 24 ερωτημάτων και με την κλίμακα **Profile of Mood States-Adolescents (POMS –A)**. Η συγκεκριμένη κλίμακα έχει διαστάσεις που υποδηλώνουν ψυχικές καταστάσεις (Terry et al., 2003). Τα ερωτήματα 1-4 εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση «ΘΥΜΟΣ». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (*z score*) και για τιμή ($z < +3.29$), εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν οι μονομεταβλητές ακραίες τιμές στις παρατηρήσεις: για την μεταβλητή «ΘΥΜΟΣ 4», οι παρατηρήσεις 3, 36, 37, 88, 109 ($z = 4,12$). Βάσει των τιμών ασυμμετρίας και κύρτωσης, οι μεταβλητές αυτές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, άρα διαγράφονται από τις επόμενες αναλύσεις. Οι απαντήσεις των εφήβων κυμάνθηκαν στην κλίμακα Likert 1,00 – 4,25, με μικρότερη μέση τιμή $M = 1,28$ ($SD=0,97$) της μεταβλητής «Πικρόχολος – η» και ποσοστό που απάντησε

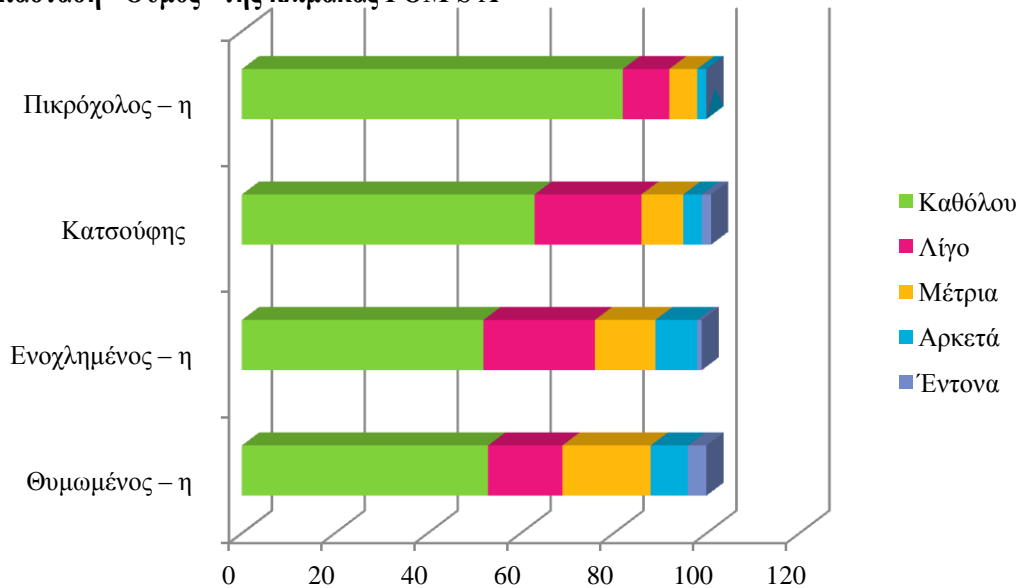
«καθόλου», (82%) και μεγαλύτερη μέση τιμή στην μεταβλητή «Θυμωμένος – η» ($M = 1,96$, $SD = 1,20$) και ποσοστό που απάντησε «καθόλου» (53%) (Πίνακας) και (Διάγραμμα 3.10).

Πίνακας 3.3: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της διάστασης "Θυμός" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Θυμός" της κλίμακας POM'S A

Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Θυμωμένος – η	1,96	1,20
Ενοχλημένος – η	1,83	1,05
Κατσούφης	1,60	0,95
Πικρόχολος – η	1,28	0,66

Διάσταση "Θυμός" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3.10: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Θυμός" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

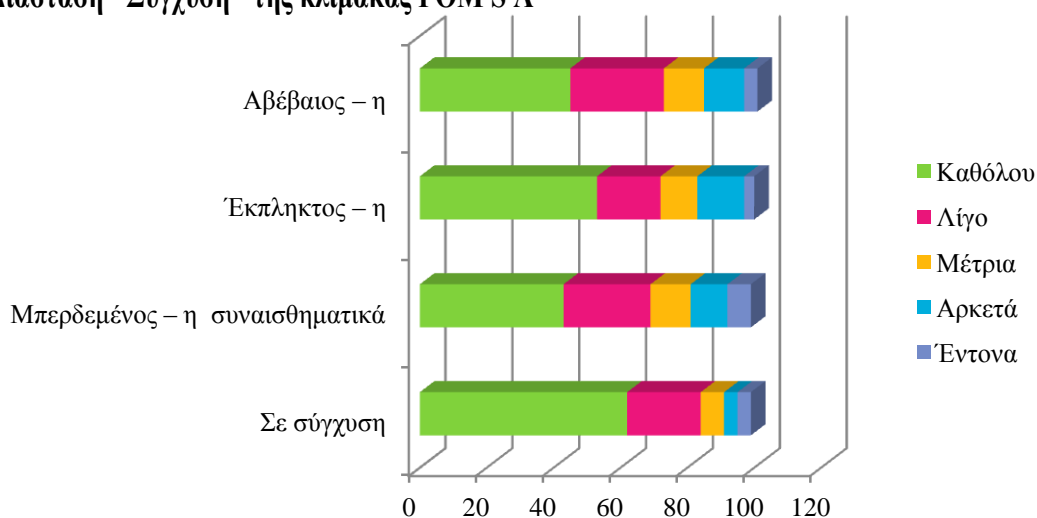
Τα ερωτήματα 5-8 εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση «ΣΥΓΧΥΣΗ». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3,29$),

δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές.. Οι απαντήσεις των εφήβων κυμάνθηκαν στην κλίμακα Likert από 1,00 – 4,25. Η μικρότερη μέση τιμή $M = 1,66$, ($SD = 1,07$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «σε σύγχυση» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (7%), αρκετά (4%) και έντονα (4%), ενώ η μεγαλύτερη μέση τιμή $M = 2,13$, ($SD = 1,29$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «μπερδεμένος – η συναισθηματικά» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (11%), αρκετά (11%) και έντονα (7%) (Πίνακας 3. 4) και (Διάγραμμα 3. 11: Διάγραμμα).

Πίνακας 3. 4: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A		
Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Σε σύγχυση	1,66	1,07
Μπερδεμένος – η συναισθηματικά	2,13	1,29
Έκπληκτος – η	1,94	1,20
Αβέβαιος – η	2,03	1,19

Διάσταση "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3. 11: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

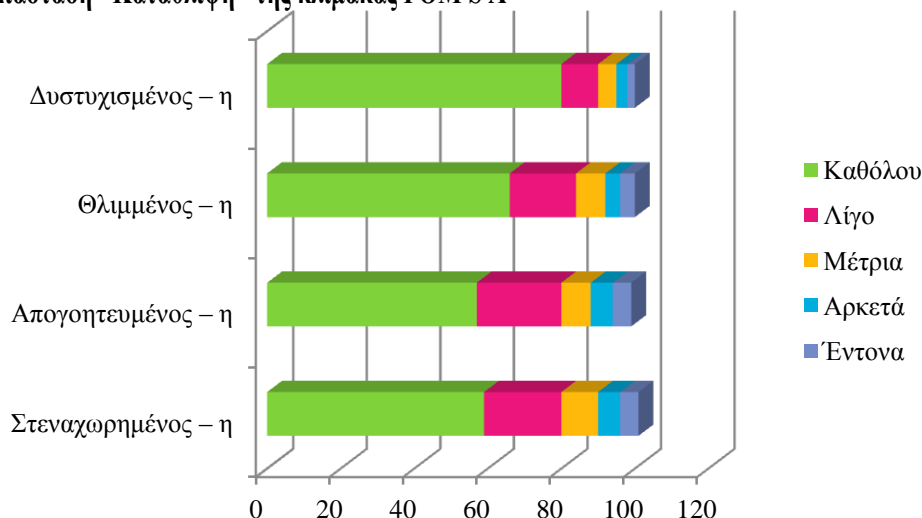
Τα ερωτήματα 9-12 αποτελούν διάσταση της κλίμακας (POMS –A) και εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση της «ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (*z score*) και για τιμή ($z < +3,29$), εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν οι μονομεταβλητές ακραίες τιμές στις παρατηρήσεις: για την μεταβλητή «ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ 4», οι παρατηρήσεις 19, 71, 116, 156, 171 ($z = 4,33$). Βάσει των τιμών ασυμμετρίας και κύρτωσης, οι μεταβλητές αυτές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, άρα διαγράφονται από τις επόμενες αναλύσεις. Η μικρότερη μέση τιμή $M = 1,29$, ($SD=0,68$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «Δυστυχισμένος -η» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (5%), αρκετά (3%) και έντονα (2%), ενώ η μεγαλύτερη μέση τιμή $M = 1,79$, ($SD= 1,16$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «Απογοητευμένος - η» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (8%), αρκετά (6%) και έντονα (5%). Αξίζει να σημειωθεί οι έφηβοι σχεδόν στο σύνολό τους (80%) απάντησαν πως δεν αισθάνονται «καθόλου» «δυστυχισμένοι» (Πίνακας 3. 5) και (Διάγραμμα 3. 12).

Πίνακας 3. 5: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A

Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Στεναχωρημένος – η	1,77	1,14
Απογοητευμένος – η	1,79	1,16
Θλιμμένος – η	1,63	1,06
Δυστυχισμένος – η	1,29	0,68

Διάσταση "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3. 12: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

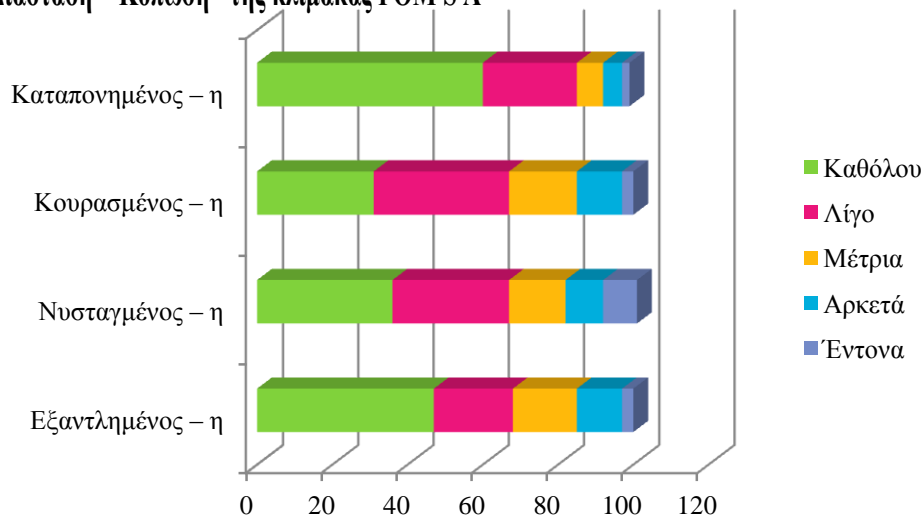
Τα ερωτήματα 13-16 αποτελούν διάσταση της κλίμακας (POMS –A) και εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση της «ΚΟΠΩΣΗ». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (*z score*) και για τιμή ($z < +3,29$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Η μικρότερη μέση τιμή $M = 1,3$, ($SD=0,98$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «Καταπονημένος -η» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (7%), αρκετά (5%) και έντονα (2%), ενώ η μεγαλύτερη μέση τιμή $M = 2,24$ ($SD= 1,28$), εμφανίζεται στην μεταβλητή «Νυσταγμένος – η» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (15%), αρκετά (10%) και έντονα (9%) (Πίνακας 3.6) και (Διάγραμμα 3.13).

Πίνακας 3.6: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A

Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Εξαντλημένος – η	2,03	1,18
Νυσταγμένος – η	2,24	1,28
Κουρασμένος – η	2,21	1,10
Καταπονημένος – η	1,63	0,98

Διάσταση "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3.13: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

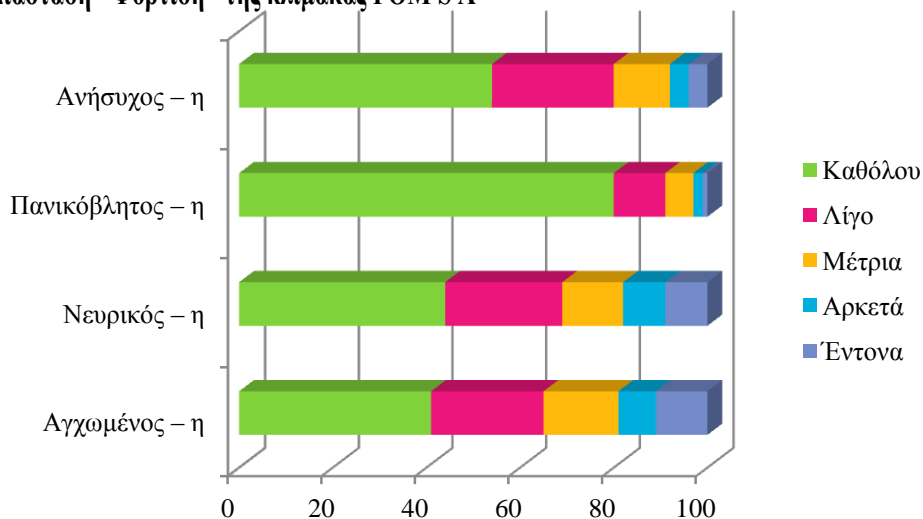
Τα ερωτήματα 17-20 αποτελούν διάσταση της κλίμακας (POMS –A) και εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση της «ΦΟΡΤΙΣΗ». Κατά τον έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z < +3,29$), εντοπίστηκαν και αφαιρέθηκαν οι μονομεταβλητές ακραίες τιμές στις παρατηρήσεις: για την μεταβλητή «ΦΟΡΤΙΣΗ 3», οι παρατηρήσεις 5, 57, 145 ($z = 4,67$). Βάσει των τιμών ασυμμετρίας και κύρτωσης, οι μεταβλητές αυτές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, άρα διαγράφονται από τις επόμενες αναλύσεις. Η μικρότερη μέση τιμή $M = 1,30$ ($SD = 0,68$) εμφανίζεται στην μεταβλητή «Πανικόβλητος –η» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (6%), αρκετά (2%) και έντονα (1%) , ενώ η μεγαλύτερη μέση τιμή M

= 2,23, (*SD.* = 1,35) εμφανίζεται στην μεταβλητή «αγχωμένος-η» και ποσοστό που απάντησε μέτρια (16%) και αρκετά (8%) και έντονα το (11%) (Πίνακας 3.7). Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειονότητα των εφήβων (80%) δεν αισθάνεται «καθόλου» «Πανικόβλητη» (Διάγραμμα 3.14).

Πίνακας 3.7: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A		
Αριθμός συμμετεχόντων 268	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Αγχωμένος – η	2,23	1,35
Νευρικός – η	2,15	1,32
Πανικόβλητος – η	1,30	0,68
Ανήσυχος – η	1,78	1,06

Διάσταση "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3.14: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

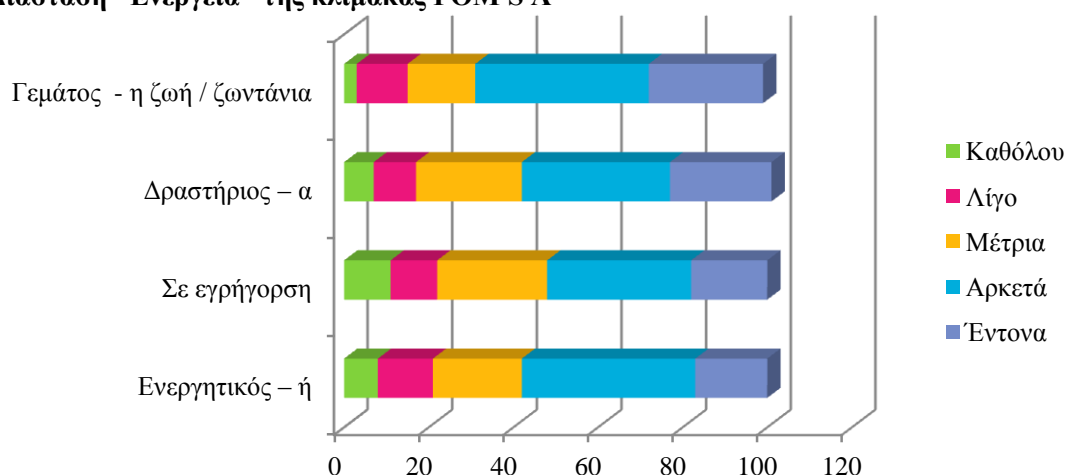
Τα ερωτήματα 21-24 αποτελούν διάσταση της κλίμακας (POMS –A) και εκφράζουν την συναισθηματική – ψυχολογική κατάσταση της «ΕΝΕΡΓΕΙΑ». Κατά τον

έλεγχο των δεδομένων για εντοπισμό λαθών και έλεγχο για τον εντοπισμό των μονομεταβλητών ακραίων τιμών (z score) και για τιμή ($z <+-3,29$), δεν εντοπίστηκαν μονομεταβλητές ακραίες τιμές. Η μικρότερη μέση τιμή $M = 3,36$, ($SD. = 1,22$) εμφανίζεται στην μεταβλητή «σε εγρήγορση» και ποσοστό εφήβων που απάντησε μέτρια (26%), αρκετά (34%) και έντονα (18%), ενώ η μεγαλύτερη μέση τιμή $M = 3,77$, ($SD. = 1,15$) εμφανίζεται στην μεταβλητή «γεμάτος – η ζωή / ζωντάνια» και ποσοστό που απάντησε μέτρια (16%) και αρκετά (41%) και έντονα το (27%) (Διάγραμμα 3. 15) και (Πίνακας 3.8.).

Πίνακας 3.8: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A

Περιγραφικά στοιχεία της Διάστασης "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A		
Αριθμός συμμετεχόντων	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ
Ενεργητικός – ή	3,47	1,15
Σε εγρήγορση	3,36	1,22
Δραστήριος – α	3,57	1,17
Γεμάτος - η ζωή / ζωντάνια	3,77	1,07

Διάσταση "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A



Διάγραμμα 3. 15: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.

3.2. Παραγοντική Ανάλυση

3.2.1. Παραγοντική Ανάλυση της κλίμακας BAGE

Για την αποτύπωση των διαστάσεων της κλίμακας BAGE, εφαρμόστηκε Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA) στο SPSS IBM έκδοση 20, με τη μέθοδο Παραγοντοποίησης του κύριου άξονα «*Principal axis factoring*». Για την περιστροφή των παραγόντων χρησιμοποιείται η άμεση πλάγια περιστροφή «*Direct Oblimin*», η οποία θεωρεί ότι οι εξαγόμενοι παράγοντες συσχετίζονται. Ελέγχοντας την καταλληλότητα των δεδομένων μας για παραγοντική ανάλυση, προκύπτει τιμή του δείκτη δειγματικής επάρκειας ($KMO = 0,85$) και επομένως ($KMO > 0,6$). Συνεπώς σύμφωνα με το δείκτη KMO και τον έλεγχο σφαιρικότητας Bartlett's τα δεδομένα μας είναι κατάλληλα για παραγοντική ανάλυση ($\chi^2 (250) = 2155,65, p < 0,05$). Συνεπώς ο δείκτης δειγματικής επάρκειας K.M.O. και το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett's επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα των δεδομένων για την εφαρμογή Παραγοντικής Ανάλυσης. Εξήχθησαν οι παράγοντες με ιδιοτιμή > 1 . Ωστόσο, οφείλουμε να ελέγξουμε για την καταλληλότητα του δείγματος μας και την τιμή (MSA), για κάθε μία από τις μεταβλητές ξεχωριστά. Τιμές ($MSA > 0,60$) δηλώνουν καταλληλότητα της μεταβλητής. Διατηρήθηκαν μόνο όσες μεταβλητές παρουσίασαν παραγοντικές φορτίσεις πάνω από $0,40$ (Πετρίδης, 2015) και ταυτόχρονα οι φορτίσεις τους σε άλλους παράγοντες δεν ήταν μεγαλύτερη από $0,2$ (*cross-loading*). Οι 4 πρώτοι παράγοντες ερμηνεύουν ποσοστό (66,96 %) (Πίνακας 3.9) της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 3.9: Ιδιοτιμές μετά την περιστροφή (> 1)

Παράγοντες	Ιδιοτιμές		
	Ιδιοτιμή	% της διακύμανσης	Ποσοστό %
1	7,770	45,708	45,708

2	1,324	7,787	53,495
3	1,186	6,978	60,472
4	1,102	6,484	66,956

Συνεπώς, προτείνεται η εξαγωγή 4 παραγόντων. Στον (Πίνακας 3.10.), παρατηρούμε τις φορτίσεις των μεταβλητών στους παράγοντες μετά από περιστροφή των αξόνων, (φορτίσεις $< 0,40$ δεν εμφανίζονται στον πίνακα).

Πίνακας 3.10. Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας BAGE

	Παράγοντες			
	1.ΠΡΟΘΕΣΗ	2.ΣΤΑΣΕΙΣ	3.ΑΝΤΙΑΗΠΤΟΣ	4.ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ
ΠΡΟΘΕΣΗ 2	0,784			
ΠΡΟΘΕΣΗ 3	0,745			
ΠΡΟΘΕΣΗ 4	0,710			
ΠΡΟΘΕΣΗ 1	0,663			
ΣΤΑΣΕΙΣ 1		-0,870		
ΣΤΑΣΕΙΣ 2		-0,811		
ΣΤΑΣΕΙΣ 5		-0,544		
ΑΝΤΙΑΗΠΤΟΣ 3			0,691	
ΑΝΤΙΑΗΠΤΟΣ 2			0,639	
ΥΠ. ΠΡΟΤΥΠΑ 2				0,805
ΥΠ. ΠΡΟΤΥΠΑ 4				0,615
ΥΠ. ΠΡΟΤΥΠΑ 3				0,595

*Ο αριθμός περιστροφών συγκλίνει σε 8 επαναλήψεις

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «ΣΤΑΣΕΙΣ» που προέκυψε με τη μέθοδο του μέσου σκορ μετά την Παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 6,41$, ($SD = 0,67$). ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,75$) μας δείχνει υψηλό επίπεδο

εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «ΣΤΑΣΕΙΣ» της κλίμακας BAGE. Σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για την νέα μεταβλητή «ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ» η μέση τιμή που προέκυψε με τη μέθοδο του μέσου σκορ μετά την Παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 5,12$, ($SD = 1,17$), ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,73$) μας δείχνει υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ» της κλίμακας BAGE. Σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$ συνεπώς θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Αντίστοιχα για την νέα μεταβλητή «ΑΝΤΙΛΗΠΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ», η μέση τιμή που προέκυψε με τη μέθοδο του μέσου σκορ μετά την Παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 5,71$, ($SD = 1,13$), ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,64$) μας δείχνει σχετικά υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «ΑΝΤΙΛΗΠΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ», της κλίμακας BAGE. Σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Και τέλος για την νέα μεταβλητή «ΠΡΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ», η μέση τιμή που προέκυψε με τη μέθοδο του μέσου σκορ μετά την Παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 5,74$, ($SD = 1,09$), ενώ, ο συντελεστής

αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,87$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «ΠΡΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΣΚΗΣΗ», της κλίμακας BAGE. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή, $p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για κάθε παράγοντα υπολογίσαμε τον δείκτη «Δείκτης Μέσης Εξαχθείσας Διασποράς» (AVE) που είναι η μέση τιμή τετραγώνων των φορτίσεων των μεταβλητών, που συνδέονται με τον κάθε παράγοντα. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα του παράγοντα είναι αποδεκτή αν $AVE \geq 0,5$. Κατά αυτόν τον τρόπο για τον παράγοντα 1 «Πρόθεση» έχουμε ($AVE = 0,53$ συνεπώς $AVE \geq 0,5$)($0,78^2 + 0,75^2 + 0,71^2 + 0,66^2 / 4$). Για τον παράγοντα 2 «Συμπεριφορά» έχουμε ($AVE = 0,57$ συνεπώς $AVE \geq 0,5$)($0,87^2 + 0,81^2 + 0,54^2 / 3$). Για τον παράγοντα 3 «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» έχουμε ($AVE = 0,45$, $AVE \leq 0,5$)($0,69^2 + 0,64^2 / 2$). Για τον παράγοντα 4 «Νόρμες» έχουμε ($AVE = 0,47$, $AVE \leq 0,5$)($0,81^2 + 0,62^2 + 0,60^2 / 3$).

3.2.2. Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας LCN

Για την αποτύπωση των διαστάσεων της κλίμακας LCN, εφαρμόστηκε Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA) στο SPSS IBM έκδοση 20, με τη μέθοδο Παραγοντοποίησης του κύριου άξονα «*Principal axis factoring*». Για την περιστροφή των παραγόντων χρησιμοποιείται η άμεση πλάγια περιστροφή «*Direct Oblimin*», η οποία θεωρεί ότι οι εξαγόμενοι παράγοντες συσχετίζονται. Ελέγχοντας την καταλληλότητα των δεδομένων μας για παραγοντική ανάλυση, προκύπτει τιμή του δείκτη δειγματικής επάρκειας ($KMO = 0,94$) επομένως ($KMO > 0,6$). Συνεπώς σύμφωνα με το δείκτη KMO και τον έλεγχο σφαιρικότητας Bartlett's τα δεδομένα μας είναι κατάλληλα για παραγοντική ανάλυση 0, ($\chi^2 (250) = 2004,43$, $p < 0,05$). Συνεπώς

ο δείκτης δειγματικής επάρκειας K.M.O. και το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett's επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα των δεδομένων για την εφαρμογή Παραγοντικής Ανάλυσης. Εξάγονται οι παράγοντες με ιδιοτιμή > 1 , (Πίνακας 3.11). Ωστόσο, οφείλουμε να ελέγξουμε για την καταλληλότητα του δείγματος μας και την τιμή (MSA), για κάθε μία από τις μεταβλητές ξεχωριστά. Τιμές ($MSA > 0,60$) δηλώνουν καταλληλότητα της μεταβλητής. Διατηρήθηκαν μόνο όσες μεταβλητές παρουσίασαν παραγοντικές φορτίσεις πάνω από 0,40 (Πετρίδης, 2015) και ταυτόχρονα οι φορτίσεις τους σε άλλους παράγοντες δεν ήταν μεγαλύτερη από 0,2 (cross-loading) Οι 2 πρώτοι παράγοντες ερμηνεύουν ποσοστό (57,50 %) (Πίνακας 3.11) της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 3.11: Ιδιοτιμές (> 1) μετά την περιστροφή

Παράγοντες	Ιδιοτιμές		
	Ιδιοτιμή	% της διακύμανσης	Ποσοστό %
1	7.468	49.788	49,788
2	1.156	7.706	57.494

Ωστόσο η κλίμακα LCN χαρακτηρίζεται ως μονοδιάστατη (Perkins, 2010) και η βέλτιστη λύση συγκλίνει στην εξαγωγή ενός μόνο παράγοντα. Στον (Πίνακας 3.12), παρατηρούμε τις φορτίσεις των τιμών στον παράγοντα μετά από περιστροφή των αξόνων, (φορτίσεις $< 0,40$ δεν εμφανίζονται στον πίνακα).

Πίνακας 3.12: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας LCN

	Παράγοντας 1
Ακόμα και στο σπίτι, εξακολουθώ να αισθάνομαι μία σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον.	0,885
Όταν βρίσκομαι στη φύση, αισθάνομαι ένα με αυτή.	0,884

Συχνά αισθάνομαι συναισθηματικά γεμάτος/η από την επαφή μου με τη φύση.	0,823
Αισθάνομαι έναν ανεξήγητο δεσμό με τη φύση	0,739
Έχω βαθιά αγάπη για τη φύση.	0,731
Πιστεύω ότι η επαφή με την φύση είναι σημαντική για την ευημερία μου	0,723
Όταν βρίσκομαι εκδρομή στη φύση, με κατακλύζουν θετικά συναισθήματα	0,648
Αισθάνομαι χαρά από την επαφή μου με τη φύση.	0,634
Χαίρομαι να αποκτώ γνώσεις σχετικά με το φυσικό περιβάλλον	0,591
Αισθάνομαι δέος όταν βρίσκομαι σε ένα παρθένο φυσικό περιβάλλον.	0,570
Όταν περνάω χρόνο στη φύση, ξεχνάω τις έγνοιες της καθημερινότητάς μου.	0,556
Μου είναι απαραίτητο να έχω γύρω μου στην καθημερινότητά μου λίγο πράσινο.	0,517
Νοιάζομαι πολύ για το φυσικό περιβάλλον.	0,485

*Ο αριθμός περιστροφών συγκλίνει σε 8 επαναλήψεις

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «LCN» που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 5,83$, ($SD = 0,81$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,93$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την κλίμακα LCN. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για κάθε παράγοντα υπολογίζουμε τον δείκτη «Δείκτης Μέσης Εξαχθείσας Διασποράς» (AVE) που είναι η μέση τιμή τετραγώνων των φορτίσεων των μεταβλητών, που συνδέονται με τον κάθε παράγοντα. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα του παράγοντα είναι αποδεκτή αν $AVE \geq 0,5$. Κατά αυτόν τον τρόπο για τον παράγοντα 1 «LCN» έχουμε ($AVE = 0,47$) ($0,89^2 + 0,88^2 + 0,82^2 + 0,74^2 + 0,73^2 + 0,72^2 + 0,65^2 + 0,63^2 + 0,59 + 0,57^2 + 0,56^2 + 0,52^2 + 0,49^2 / 13$).

3.2.3. Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας SCWBS

Για την αποτύπωση των διαστάσεων της κλίμακας SCWBS, εφαρμόστηκε Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA) στο SPSS IBM έκδοση 20, με τη μέθοδο Παραγοντοποίησης του κύριου άξονα «*Principal axis factoring*». Για την περιστροφή των παραγόντων χρησιμοποιείται η άμεση πλάγια περιστροφή «*Direct Oblimin*», η οποία θεωρεί ότι οι εξαγόμενοι παράγοντες συσχετίζονται. Ελέγχοντας την καταλληλότητα των δεδομένων μας για παραγοντική ανάλυση, προκύπτει τιμή του δείκτη δειγματικής επάρκειας ($KMO = 0,90$) συνεπώς ($KMO > 0,6$). Συνεπώς ο δείκτης δειγματικής επάρκειας K.M.O. και το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett's επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα των δεδομένων για την εφαρμογή Παραγοντικής Ανάλυσης μεταξύ των 15 μεταβλητών, ($\chi^2 (250) = 1284,68$ $p < 0,05$). Εξάγονται οι παράγοντες με ιδιοτιμή > 1 . Ωστόσο, οφείλουμε να ελέγξουμε για την καταλληλότητα του δείγματος μας και την τιμή (MSA), για κάθε μία από τις μεταβλητές ξεχωριστά. Τιμές ($MSA > 0,60$) δηλώνουν καταλληλότητα της μεταβλητής. Διατηρήθηκαν μόνο όσες μεταβλητές παρουσίασαν παραγοντικές φορτίσεις πάνω από 0,40 (Πετρίδης, 2015) και ταυτόχρονα οι φορτίσεις τους σε άλλους παράγοντες δεν ήταν μεγαλύτερη από 0,2 (cross-loading) Αναλογικά με το δείγμα μας, οι 3 πρώτοι παράγοντες ερμηνεύουν ποσοστό (56,00%) (Πίνακας 3.13) της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 3.13: Ιδιοτιμές (> 1) μετά την περιστροφή

Παράγοντες	Ιδιοτιμές		
	Ιδιοτιμή	% της διακύμανσης	Ποσοστό %
1	5,660	40,429	40,429
2	1,114	7,959	48,388
3	1,066	7,612	56,000

Συνεπώς προτείνεται η εξαγωγή 3 παραγόντων. Στον (Πίνακας 3.14), παρατηρούμε τις φορτίσεις των τιμών στους παράγοντες μετά από περιστροφή των αξόνων, (φορτίσεις $< 0,40$ δεν εμφανίζονται στον πίνακα).

Πίνακας 3.14: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας SCWBS

	Παράγοντες		
	1	2	3
Αισθάνομαι χαλαρός – ή	0,725		
Είμαι σε καλή διάθεση	0,688		
Αισθάνομαι ήρεμος – η	0,665		
Αισθάνομαι χαρούμενος – η	0,565		
Τα πάω καλά με τους ανθρώπους		0,867	
Συμπαθώ όποιον έχω γνωρίσει		0,472	
Αισθάνομαι ότι είμαι καλός – ή σε κάποια πράγματα			0,659
Νομίζω ότι υπάρχουν πολλά πράγματα για να νιώθω περήφανος – η			0,596
Νομίζω ότι θετικά γεγονότα θα συμβούν στη ζωή μου			0,498
Αισθάνομαι ότι πολλοί άνθρωποι ενδιαφέρονται για μένα			0,491

*Ο αριθμός περιστροφών συγκλίνει σε 12 επαναλήψεις

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «**Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις**» (παράγοντας 1) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 3,71$, ($SD = 0,71$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,83$) μας δείχνει υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις**» της κλίμακας SCWBS. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,001$), συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για την νέα μεταβλητή « **Κοινωνική αποδοχή**» (παράγοντας 2) η μέση τιμή είναι $M = 3,67$, ($SD = 0,76$), ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,60$) μας δείχνει ένα καλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Κοινωνική αποδοχή**» της κλίμακας SCWBS. Σύμφωνα με τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Αντίστοιχα για την νέα μεταβλητή «**Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας**» (παράγοντας 3), η μέση τιμή είναι $M = 3,78$, ($SD = 0,65$), ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,74$) μας δείχνει σχετικά υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας**», της κλίμακας SCWBS. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για κάθε παράγοντα υπολογίζουμε τον δείκτη «Δείκτης Μέσης Εξαχθείσας Διασποράς» (AVE) που είναι η μέση τιμή τετραγώνων των φορτίσεων των μεταβλητών, που συνδέονται με τον κάθε παράγοντα. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα του παράγοντα είναι αποδεκτή αν $AVE \geq 0,5$. Κατά αυτόν τον τρόπο για τον παράγοντα 1 «**Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις**» έχουμε ($AVE = 0,45$)($0,73^2 + 0,69^2 + 0,67^2 + 0,57^2 / 4$). Για τον παράγοντα 2 «**Κοινωνική αποδοχή**» έχουμε ($AVE = 0,49$)($0,87 + 0,47^2 / 2$). Για τον παράγοντα 3 «**Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας**» έχουμε ($AVE = 0,32$)($0,66 + 0,60^2 + 0,50^2 + 0,49^2 / 4$).

3.2.4 Παραγοντική ανάλυση της κλίμακας POM'S A

Για την αποτύπωση των διαστάσεων της κλίμακας POM'S A, εφαρμόστηκε Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση (EFA) στο SPSS IBM έκδοση 20, με τη μέθοδο Παραγοντοποίησης του κύριου άξονα «*Principal axis factoring*». Για την περιστροφή των παραγόντων χρησιμοποιείται η άμεση πλάγια περιστροφή «*Direct Oblimin*», η οποία θεωρεί ότι οι εξαγόμενοι παράγοντες συσχετίζονται. Ελέγχοντας την καταλληλότητα των δεδομένων μας για παραγοντική ανάλυση, προκύπτει τιμή του δείκτη δειγματικής επάρκειας ($KMO = 0,90$) επομένως ($KMO > 0,6$). Συνεπώς ο δείκτης δειγματικής επάρκειας K.M.O. και το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett's επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα των δεδομένων για την εφαρμογή Παραγοντικής Ανάλυσης μεταξύ των 20 μεταβλητών, είναι 0, ($\chi^2 (250) = 3414,51, p < 0,05$). Συνεπώς ο δείκτης δειγματικής επάρκειας K.M.O. και το τεστ σφαιρικότητας του Bartlett's επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα των δεδομένων για την εφαρμογή Παραγοντικής Ανάλυσης. Εξάγονται οι παράγοντες με ιδιοτιμή > 1 . Ωστόσο, οφείλουμε να ελέγξουμε για την καταλληλότητα του δείγματος μας και την τιμή (MSA), για κάθε μία από τις μεταβλητές ξεχωριστά. Τιμές ($MSA > 0,60$) δηλώνουν καταλληλότητα της μεταβλητής. Διατηρήθηκαν μόνο όσες μεταβλητές παρουσίασαν παραγοντικές φορτίσεις πάνω από 0,40 (Πετρίδης, 2015) και ταυτόχρονα οι φορτίσεις τους σε άλλους παράγοντες δεν ήταν μεγαλύτερη από 0,2 (cross-loading). Στο δείγμα μας, οι 5 πρώτοι παράγοντες ερμηνεύουν ποσοστό (67,80%) (Πίνακας 3.15) της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 3. 15: Ιδιοτιμές (> 1) της Κλίμακας POM'S A μετά την περιστροφή

Παράγοντες	Ιδιοτιμές		
	Ιδιοτιμή	% της διακύμανσης	Ποσοστό %

1	8,648	37,601	37,601
2	3,040	13,217	50,819
3	1,695	7,369	58,187
4	1,189	5,168	63,355
5	1,023	4,448	67,804

Συνεπώς προτείνεται η εξαγωγή 5 παραγόντων. Στον (Πίνακας 3.16), παρατηρούμε τις φορτίσεις των τιμών στους παράγοντες μετά από περιστροφή των αξόνων, (φορτίσεις $< 0,40$ δεν εμφανίζονται στον πίνακα).

Πίνακας 3.16: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας POM'S A

	Παράγοντες				
	1:Κατάθλιψη	2:Ενεργεια	3:Κόπωση	4:Θυμό	5:Φόρτιση
Θλιμμένος – η	0,791				
Στεναχωρημένος – η	0,751				
Απογοητευμένος – η	0,687				
Δυστυχισμένος – η	0,560				
Σε εγρήγορση		0,851			
Δραστήριος – α		0,807			
Ενεργητικός – ή		0,804			
Γεμάτος - η ζωή		0,596			
Κουρασμένος – η			0,891		
Εξαντλημένος – η			0,712		
Νυσταγμένος – η			0,656		
Καταπονημένος – η			0,602		
Θυμωμένος – η				0,896	
Ενοχλημένος – η				0,601	
Αγχωμένος – η					0,764
Νευρικός – η					0,665
Ανήσυχος – η					0,616
Πανικόβλητος – η					0,608

* Ο αριθμός περιστροφών συγκλίνει σε 16 επαναλήψεις

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «Κατάθλιψη» (παράγοντας 1) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 1,54$, ($SD = 0,83$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,90$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής

συνοχής για την διάσταση «**Κατάθλιψη**» της κλίμακας POM'S A. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «**Ενέργεια**» (παράγοντας 2) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 3,57$, ($SD = 0,94$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,85$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Ενέργεια**» της κλίμακας POM'S A. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «**Κόπωση**» (παράγοντας 3) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 1,98$, ($SD = 0,88$). ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,82$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Κόπωση**» της κλίμακας POM'S A. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «**Θυμός**» (παράγοντας 4) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 1,81$, ($SD = 1,00$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,86$) μας δείχνει πολύ υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Θυμός**» της κλίμακας POM'S A. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική

κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Τέλος, η μέση τιμή της νέας μεταβλητής «**Φόρτιση**» (παράγοντας 5) που προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση, είναι $M = 1,80$, ($SD = 0,87$) ενώ, ο συντελεστής αξιοπιστίας Cronbach's alpha ($\alpha = 0,81$) μας δείχνει υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής για την διάσταση «**Φόρτιση**» της κλίμακας POM'S A. Από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov, προκύπτει ότι τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ($p < 0,05$) αφού $\alpha = 0,05$, συνεπώς στους ελέγχους των νέων μεταβλητών, θα εφαρμοστούν αντίστοιχα μη παραμετρικοί έλεγχοι.

Για κάθε παράγοντα υπολογίζουμε τον δείκτη «Δείκτης Μέσης Εξαχθείσας Διασποράς» (AVE) που είναι η μέση τιμή τετραγώνων των φορτίσεων των μεταβλητών, που συνδέονται με τον κάθε παράγοντα. Η συγκλίνουσα εγκυρότητα του παράγοντα είναι αποδεκτή αν $AVE \geq 0,5$. Κατά αυτόν τον τρόπο για τον παράγοντα 1 «**Κατάθλιψη**» έχουμε ($AVE = 0,49$)($0,79^2 + 0,75^2 + 0,69^2 + 0,56^2 / 4$). Για τον παράγοντα 2 «**Ενέργεια**» έχουμε ($AVE = 0,60$)($0,85^2 + 0,81^2 + 0,80^2 + 0,60^2 / 4$). Για τον παράγοντα 3 «**Κόπωση**» έχουμε ($AVE = 0,52$)($.89^2 + 0,71^2 + 0,66^2 + 0,60^2 / 4$). Για τον παράγοντα 4 «**Θυμός**» έχουμε ($AVE = 0,59$)($0,90^2 + 0,60^2 / 2$). Για τον παράγοντα 5 «**Φόρτιση**» έχουμε ($AVE = 0,45$)($0,76^2 + 0,67^2 + 0,62^2 + 0,61^2 / 4$).

3.3. Παραμετρικά ή μη παραμετρικά τεστ και ανάλυση συσχέτισης

Εφαρμόζοντας διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs) για τις πράσινες δραστηριότητες και την μεταβλητή φύλο, προκύπτει, για την πεζοπορία $\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} = 0,94$, ($p > 0,05$), τρέξιμο στη φύση $\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} = 0,56$, ($p > 0,05$), κολύμπι στη θάλασσα $\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} = 0,23$, ($p > 0,05$). και ιππασία

$\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} = 0,10$, ($p > 0,05$), επομένως τα αγόρια και κορίτσια έχουν την ίδια ανταπόκριση στις αναφερόμενες πράσινες δραστηριότητες (Πίνακας 3. 17 Πίνακας που φαίνεται η τιμή $p\text{-value}$ για τις Πράσινες Δραστηριότητες και την μεταβλητή φύλο.). Η υπόθεση μας δεν επιβεβαιώνεται στην πλειονότητα των επιλεγόμενων δραστηριοτήτων των εφήβων.

Πίνακας 3. 17 Πίνακας που φαίνεται η τιμή $p\text{-value}$ για τις Πράσινες Δραστηριότητες και την μεταβλητή φύλο.

Πράσινες Δραστηριότητες	<i>N</i>	<i>P-VALUE</i>
πεζοπορία	250	0,94
τρέξιμο στη φύση	250	0,56
κολύμπι στη θάλασσα	250	0,23
ιππασία	250	0,10

Όσον αφορά:

- την μεταβλητή **Σκι** από τον έλεγχο προκύπτει $\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} 0,04$, $p < 0,05$ υπάρχει σχέση της μεταβλητής φύλο και της πράσινης δραστηριότητας «Σκι» το ποσοστό συμμετοχής των αγοριών ($n = 111$, 6%) είναι πολύ ,μεγαλύτερη από αυτή των κοριτσιών ($n = 139$, 1%).
- Όσον αφορά την μεταβλητή **ποδήλατο βουνού**, από τον έλεγχο προκύπτει $\chi^2(1, N = 250)$, $p < 0,001$, συνεπώς υπάρχει εξάρτηση του φύλου και της μεταβλητής ποδήλατο βουνού, το ποσοστό συμμετοχής των αγοριών ($n = 111$, 35%) είναι πολύ ,μεγαλύτερη από αυτή των κοριτσιών ($n = 139$,15%).
- Όσον αφορά την μεταβλητή **αναρρίχηση**, από τον έλεγχο προκύπτει $\chi^2(1, N = 250)$, $p\text{-value} = 0,04$ $p < 0,05$, συνεπώς υπάρχει εξάρτηση του φύλου και της μεταβλητής αναρρίχηση, το ποσοστό συμμετοχής των αγοριών ($n = 111$, 4%) είναι πολύ ,μεγαλύτερη από αυτή των κοριτσιών ($n = 139$, 01%).

Αρχικά ελέγχουμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές του τόπου κατοικίας (Ορεινή, ημιορεινή και πεδινή) και τη συμμετοχή σε πράσινη άσκηση (διαστάσεις της κλίμακας BAGE – χρησιμοποιήθηκαν οι νέες ποσοτικές μεταβλητές του μέσου σκορ μετά την Παραγοντική ανάλυση). Εφαρμόζοντας τον μη παραμετρικό έλεγχο(τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν κανονική κατανομή) - Kruskal Wallis, και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE καθώς προκύπτει ότι:

- δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της περιοχής κατοικίας και της «**Διάστασης Στάσεις**» της κλίμακας BAGE, ($H_{(2, N=250)} = 4,72$), $p\text{-value} = 0,09$, ($p > 0,05$)
- Υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιοχής κατοικίας και της «**Διάσταση Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE για ($H_{(2, N=250)} = 5,72$, $p\text{-value} = 0,04$, ($p < 0,05$).
- δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της περιοχής κατοικίας και της «**Διάσταση Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE ($H_{(2, N=250)} = 2,40$ $p\text{-value} = 0,30$ ($p > 0,05$).
- δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της περιοχής κατοικίας και της «**Διάσταση Πρόθεση για συμμετοχή σε Πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE, ($H_{(2, N=250)} = 2,71$ $p\text{-value} = 0,23$ ($p > 0,05$).

Ελέγχουμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές του τόπου κατοικίας (Ορεινή, ημιορεινή, πεδινή) και της κλίμακας LCN (σύνδεσης με τη φύση -αισθήματα, επισκεψιμότητα). Εφαρμόζοντας τον μη παραμετρικό έλεγχο(τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν κανονική κατανομή) - Kruskal Wallis προκύπτει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της περιοχής

κατοικίας και της κλίμακας «LCN», για τους εφήβους της έρευνάς μας, ($H_{(2, N=250)} = 2,04$ $p\text{-value} = 0,36$ ($p > 0,05$)).

Στην συνέχεια ελέγχουμε τις ανεξάρτητες μεταβλητές του τόπου κατοικίας (Ορεινή, ημιορεινή, πεδινή) και της κλίμακας MENE (περιβαλλοντικής συμπεριφοράς) ανά ερώτημα. Τα δεδομένα μας δεν ακολουθούν κανονική κατανομή και έχουμε να ελέγξουμε μια ονομαστική και μια ποιοτική μεταβλητή, για το λόγο αυτό εφαρμόζουμε διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs). Από τον έλεγχο προκύπτει ότι δεν υπάρχει συσχέτιση της περιοχής κατοικίας και της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στο δείγμα των εφήβων της έρευνας μας καθώς, για όλα τα ερωτήματα ισχύει ($p > 0,05$).

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις μεταβλητές, κλίμακα LCN (σύνδεση με τη φύση) και τις διαστάσεις της κλίμακας SCWBS και προέκυψαν τα εξής:

- Προκύπτει αμελητέα θετική συσχέτιση της σύνδεσης με τη φύση (κλίμακα LCN) και της διάστασης **«κοινωνική αποδοχή»** της κλίμακας SCWBS καθώς $r_s(248) = 0,14$ ($p = 0,03$)
- Προκύπτει μέτρια θετική συσχέτιση της σύνδεσης με τη φύση (κλίμακα LCN) και της διάστασης **«θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας»** της κλίμακας SCWBS καθώς $r_s(248) = 0,35$, $p < 0,001$.
- Προκύπτει μέτρια θετική συσχέτιση της σύνδεσης με τη φύση (κλίμακα LCN) και της διάστασης **«θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων»**, της κλίμακας SCWBS καθώς $r_s(248) = 0,31$ τιμή $p < 0,001$ (Πίνακας 3.18).

Πίνακας 3.18: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και των διαστάσεων της κλίμακας SCWBS με τον μη παραμετρικό συντελεστή συσχέτισης Spearman's rho

Κλίμακα LCN	θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων	κοινωνική αποδοχή	θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας
(N=250)			
Συντελεστής Συσχέτισης	0,310**	0,139*	0,351**
Τιμή p	0,000	0,028	0,000

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις μεταβλητές, κλίμακα LCN (σύνδεση με τη φύση) και τα ερωτήματα της κλίμακα MENE (Περιβαλλοντική συμπεριφορά) προκύπτει:

- Θετική τάση στην ερώτηση 1 «Συνήθως ανακυκλώνω αντικείμενα αντί να τα πετάω»: $r_s(248) = 0,15$ τιμή ($p = 0,02$)
- Θετική τάση στην ερώτηση 2 «Συνήθως αγοράζω φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και μάρκες»: $r_s(248) = 0,16$ τιμή ($p = 0,02$)
- Καμία συσχέτιση στην ερώτηση 3 «Συνήθως αγοράζω εποχιακά ή τοπικά τρόφιμα»: $r_s(248) = 0,07$ τιμή ($p = 0,31$)
- Θετική συσχέτιση στην ερώτηση 4 «Επιλέγω να περπατώ ή να κάνω ποδήλατο αντί να μετακινούμαι με το αυτοκίνητό της οικογένειας, όταν μπορώ (πράσινη μετακίνηση)»: $r_s(248) = 0,2$ τιμή ($p < 0,001$)
- Θετική συσχέτιση στην ερώτηση 5 «Ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον»: $r_s(248) = 0,24$ τιμή ($p < 0,001$)
- Θετική τάση στην ερώτηση 6 «Είμαι μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή οργανισμού διατήρησης»: $r_s(248) = 0,15$ τιμή ($p = 0,15$)
- Θετική τάση στην ερώτηση 7 «Είμαι εθελοντής - ρια για τη φροντίδα του περιβάλλοντος: $r_s(248) = 0,22$ τιμή ($p < 0,001$) (Πίνακας 3.19).

Πίνακας 3.19: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και της κλίμακας MENE (ανά ερώτημα) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

Περιβαλλοντική Συμπεριφορά N=250)	Κλίμακα LCN
1. Συνήθως ανακυκλώνω αντικείμενα αντί να τα πετάω	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,154*
Τιμή p	0,021
2. Συνήθως αγοράζω φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και μάρκες	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,160*
Τιμή p	0,021
3. Συνήθως αγοράζω εποχιακά ή τοπικά τρόφιμα	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,065
Τιμή p	0,305
4. Επιλέγω να περπατώ ή να κάνω ποδήλατο αντί να μετακινούμαι με το αυτοκίνητό της οικογένειας, όταν μπορώ (πράσινη μετακίνηση)	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,222**
Τιμή p	0,000
5. Ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,241**
Τιμή p	0,000
6. Είμαι μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή οργανισμού διατήρησης	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,153*
Τιμή p	0,015
7. Είμαι εθελοντής - ρια για τη φροντίδα του περιβάλλοντος	
Συντελεστής Συσχέτισης	0,220**
Τιμή p	0,000

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τη κλίμακα LCN (σύνδεση με τη φύση) και τις διαστάσεις της κλίμακας POMS'A (ψυχική υγεία), και από τους ελέγχους αυτούς, προκύπτει:

- μέτρια θετική συσχέτιση με τη διάσταση «ενέργεια» $r_s(2480,36)$ p -value = 0,01
- ενώ προκύπτει χαμηλή αρνητική συσχέτιση (τάση) με τη διάσταση «κούραση» $r_s(248) = -0,16$, $p < 0,001$

- Με τις διαστάσεις «φόρτιση», «κατάθλιψη» και «θυμός» δεν προκύπτει συσχέτιση ή τάση (Πίνακας 3.20).

Πίνακας 3.20: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και των διαστάσεων της κλίμακας POMS'Α με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΟΥΡΑΣΗ	ΘΥΜΟΣ	ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ	ΦΟΡΤΙΣΗ
Κλίμακα LCN (N=250)					
Συντελεστής Συσχέτισης	0,355**	-0,159*	-0,101	-0,092	-0,095
Τιμή p	0,000	0,012	0,110	0,146	0,134

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις μεταβλητές, Φυσική κατάσταση (υψηλής, μέτριας και χαμηλής έντασης) και τις διαστάσεις της κλίμακας POMS'Α (ψυχική υγεία) προκύπτει :

- χαμηλή θετική συσχέτιση με τη διάσταση «ενέργεια» και «υψηλής έντασης σωματική δραστηριότητα» $r_s(248) = 0,16$ $p\text{-value} = 0,01$.
- Ταυτόχρονα, προκύπτει χαμηλή θετική συσχέτιση με τη διάσταση «ενέργεια» και «ήπιας έντασης σωματική δραστηριότητα» $r_s(248) = 0,14$ $p\text{-value} = 0,03$
- Τέλος, προκύπτει χαμηλή θετική συσχέτιση (τάση) με τη διάσταση «κούραση» και την «μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα» $r_s(248) = 0,14$ $p\text{-value} = 0,03$.
- Με τις διαστάσεις «φόρτιση», «κατάθλιψη» και «θυμός» δεν προκύπτει συσχέτιση ή τάση (Πίνακας 3.21).

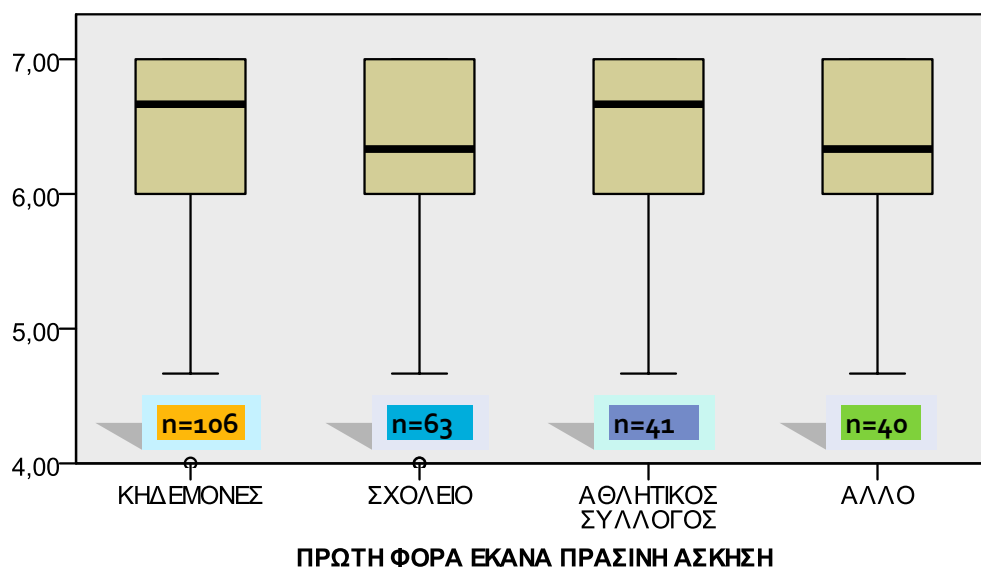
Πίνακας 3.21: Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της φυσικής κατάστασης και των διαστάσεων της κλίμακας POMS'Α με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

ΦΟΡΤΙΣΗ	ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΚΟΥΡΑΣΗ	ΘΥΜΟΣ
---------	-----------	----------	---------	-------

Υψηλής έντασης σωματική δραστηριότητα (N=250)					
	0,008	0,033	0,164**	0,062	-0,043
Συντελεστής Συσχέτισης					
Τιμή p	0,894	0,599	0,009	0,330	0,495
Μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα (N=250)					
	0,016	0,113	0,109	0,136*	0,019
Συντελεστής Συσχέτισης					
Τιμή p	0,806	0,075	0,087	0,031	0,765
Ήπιας έντασης σωματική δραστηριότητα (N=250)					
	-0,041	0,048	0,139*	0,039	-0,008
Συντελεστής Συσχέτισης					
Τιμή p	0,516	0,446	0,028	0,537	0,900

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση**» (Κηδεμόνες, Σχολείο, Αθλητικός Σύλλογος, άλλο) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE αρχικά δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(3, N=250)} = 6,00$), $p\text{-value} = 0,11$, ($p > 0,05$). Ωστόσο εφαρμόζοντας διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs) έχουμε καλύτερη εικόνα για την μεταβλητή «Πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση» (Κηδεμόνες, Σχολείο, Αθλητικός Σύλλογος, άλλο) σε σχέση με την διάσταση της κλίμακας BAGE «**Στάσεις**». Από τον έλεγχο προκύπτει ($n=106$) έφηβοι, απάντησαν ότι πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους, από αυτούς, $n = 103$ και ποσοστό (97%), απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 , ενώ ποσοστό (47%) απάντησε 7 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης (Διάγραμμα 3.16).



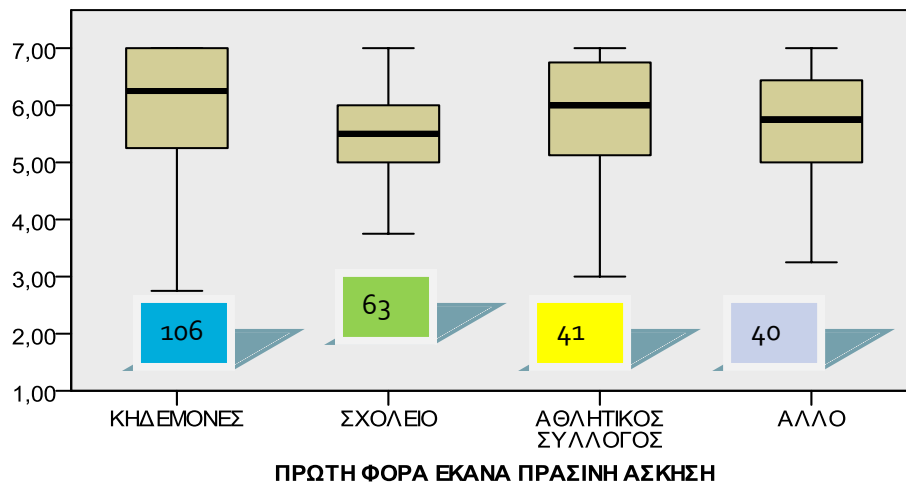
Διάγραμμα 3.16: Διάγραμμα στο οποίο αποτυπώνεται η μέση τιμή στις απαντήσεις των εφήβων στην διάσταση «Συμπεριφορά» της Κλίμακας BAGE και της μεταβλητής πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση (Κηδεμόνες, σχολείο, αθλητικός σύλλογος, άλλο).

- Με τη διάσταση «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(3, N=250)} = 1,61$), $p\text{-value} = 0,66$ ($p > 0,05$). Ωστόσο εφαρμόζοντας διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs) έχουμε καλύτερη εικόνα για την μεταβλητή «Πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση» (Κηδεμόνες, Σχολείο, Αθλητικός Σύλλογος, άλλο) σε σχέση με την διάσταση της κλίμακας BAGE «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς». Από τον έλεγχο προκύπτει ($n=106$) έφηβοι, απάντησαν ότι πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους, από αυτούς, $n = 64$ και ποσοστό (60%), απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα Likert με απαντήσεις > 5 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης.
- Με τη διάσταση «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(3, N=250)} = 0,90$), $p\text{-value} = 0,57$ ($p > 0,05$). Ωστόσο εφαρμόζοντας διασταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs)

έχουμε καλύτερη εικόνα για την μεταβλητή «Πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση» (Κηδεμόνες, Σχολείο, Αθλητικός Σύλλογος, άλλο) σε σχέση με την διάσταση της κλίμακας BAGE «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς». Από τον έλεγχο προκύπτει ($n=106$) έφηβοι, απάντησαν ότι πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους, από αυτούς, $n = 84$ και ποσοστό (79%), απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης. Στην διάσταση αυτή σημαντικό ρόλο φαίνεται να διαδραματίζει τόσο το σχολείο καθώς οι έφηβοι απάντησαν θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 ($n=51$, 81%), ενώ όσοι έφηβοι έκαναν πρώτη φορά πράσινη άσκηση με τον αθλητικό σύλλογο απάντησαν θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 ($n=36$, 89%).

- Με τη διάσταση «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» της κλίμακας BAGE και την μεταβλητή πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση (Κηδεμόνες, σχολείο, αθλητικός σύλλογος, άλλο) προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(3, N=250)} = 11,71$), $p\text{-value} = 0,01$ ($p < 0,05$), κηδεμόνες ($MR=4$), σχολείο ($MR=1$), Αθλητικός σύλλογος ($MR=3$), άλλο ($MR=2$). Η εικόνα συμπληρώνεται εφαρμόζοντας σταυρωτή πινακοποίηση (crosstabs), από την οποία προκύπτει ($n=106$) έφηβοι, απάντησαν ότι πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους, από αυτούς, $n = 91$ και ποσοστό (86%), απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης. Αντίστοιχα για όσους απάντησαν ότι πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με το σχολείο ήταν $n=63$ έφηβοι και από αυτούς $n=48$ και ποσοστό (76%), απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα

Likert με απαντήσεις > 5 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης. Τέλος από τους $n=41$ έφηβους απάντησαν $n=29$ και ποσοστό (70%) που απάντησε θετικά σε 7βάθμια κλίμακα *Likert* με απαντήσεις > 5 στις ερωτήσεις αυτής της διάστασης (Διάγραμμα 3.17).



Διάγραμμα 3.17: Διάγραμμα στο οποίο αποτυπώνεται η μέση τιμή στις απαντήσεις των εφήβων στην διάσταση «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» της Κλίμακας BAGE και της μεταβλητής πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση (Κηδεμόνες, σχολείο, αθλητικός σύλλογος, άλλο).

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Συνήθως ανακυκλώνω αντικείμενα αντί να τα πετάω**» (1^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 3,26$), $p\text{-value} = 0,07$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=28$, $MR=103,13$, (11,2%) ενώ $n_{NAI}=222$, $MR=128,32$ (88,8%)
- Με τη διάσταση «**Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}=0,23$), $p\text{-value} = 0,63$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=28$, $MR=119,36$ (11,2%) ενώ $n_{NAI}=222$, $MR=126,27$ (88,8%)

- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}=1,25$), $p\text{-value} = 0,26$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=28$, $MR=111,32$ (11,2%) ενώ $n_{NAI}=222$, $MR=127,29$, (88.8%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,57$), $p\text{-value} = 0,45$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=28$, $MR=115,88$, (11,2%) ενώ $n_{NAI}=222$, $MR=126,71$, (88.8%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Συνήθως αγοράζω φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και μάρκες**» (2^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,55$), $p\text{-value} = 0,46$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=76$, $MR=12,55$, (30.4%) ενώ $n_{NAI}=174$, $MR=127,66$, (69,6%)
- Με τη διάσταση «**Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,21$), $p\text{-value} = 0,65$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=76$, $MR=122,35$, (30,4%) ενώ $n_{NAI}=174$, $MR=126,88$, (69.6%)
- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}=1,25$), $p\text{-value} = 0,04$, ($p < 0,05$), $n_{OXI}=76$, $MR=112,09$, (30,4%) ενώ $n_{NAI}=174$, $MR=134,36$, (69,6%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,57$), $p\text{-value}$

= 0,45, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=76$, $MR=119,97$, (30,4%) ενώ $n_{NAI}=174$, $MR=127,92$, (69,6%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Συνήθως αγοράζω εποχιακά ή τοπικά τρόφιμα**» (3^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 2,11$), $p\text{-value} = 0,15$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=26$, $MR=106,73$, (10,4%) ενώ $n_{NAI}=224$, $MR=127,68$, (89,6%)
- Με τη διάσταση «**Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 9,16$), ($p < 0,001$), $n_{OXI}=26$, $MR=85,06$, (10,4%) ενώ $n_{NAI}=224$, $MR=130,19$, (89,6%)
- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 2,95$), $p\text{-value} = 0,09$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=26$, $MR=102,79$, (10,4%) ενώ $n_{NAI}=224$, $MR=128,14$, (89,6%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 13,81$), ($p < 0,001$), $n_{OXI}=26$, $MR=75,90$, (10,4%) ενώ $n_{NAI}=224$, $MR=131,26$, (89,6%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Επιλέγω να περπατώ ή να κάνω ποδήλατο αντί να μετακινούμαι με το αυτοκίνητό της οικογένειας, όταν μπορώ (πράσινη μετακίνηση)**» (4^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση **«Στάσεις»** της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,96$), $p\text{-value} = 0,33$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=115,45$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=127,36$, (84,4%)
- Με τη διάσταση **«Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς»** της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 3,79$), $p\text{-value} = 0,04$ ($p < 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=103,95$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=129,30$, (84,4%)
- Με τη διάσταση **«Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς»** της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 1,70$), $p\text{-value} 0,19$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=111,85$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=128,02$, (84,4%)
- Με την διάσταση **«Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση»** της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 9,49$), ($p < 0,001$), $n_{OXI}=39$, $MR=92,92$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=131,52$, (84,4%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών **«Ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον»** (5^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση **«Στάσεις»** της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,96$), $p\text{-value} = 0,003$, ($p < 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=94,58$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=131,22$, (84,4%)
- Με τη διάσταση **«Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς»** της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 3,57$), $p\text{-value} = 0,06$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=105,50$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=129,20$, (84,4%)

- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,23$), $p\text{-value} = 0,63$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=39$, $MR=120,44$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=126,44$, (84,4%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 6,85$), $p\text{-value} = 0,009$ ($p < 0,001$), $n_{OXI}=39$, $MR=97,81$, (15,6%) ενώ $n_{NAI}=211$, $MR=130,62$, (84,4%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «**Είμαι μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή οργανισμού διατήρησης**» (6^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,52$), $p\text{-value} = 0,47$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=234$, $MR=126,33$, (93,6%) ενώ $n_{NAI}=16$, $MR=113,38$, (6,4%)
- Με τη διάσταση «**Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 3,01$), $p\text{-value} = 0,08$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=234$, $MR=123,43$, (93,6%) ενώ $n_{NAI}=16$, $MR=155,72$, (6,4%)
- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,47$), $p\text{-value} = 0,49$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=234$, $MR=124,69$, (93,6%) ενώ $n_{NAI}=16$, $MR=137,31$, (6,4%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)} = 0,58$), $p\text{-value}$

= 0,45, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=234$, $MR=124,60$, (93,6%) ενώ $n_{NAI}=16$, $MR=138,72$, (6,4%)

Από τον έλεγχο των ανεξάρτητων μεταβλητών «Είμαι εθελοντής - ρια για τη φροντίδα του περιβάλλοντος» (7^η ερώτηση της κλίμακας MENE) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE προκύπτει:

- Με τη διάσταση «**Στάσεις**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,00$), $p\text{-value} = 0,99$, ($p > .05$), $n_{OXI}=210$, $MR=125,47$, (84,0%) ενώ $n_{NAI}=40$, $MR=125,65$, (16,0%)
- Με τη διάσταση «**Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}=0,09$), $p\text{-value} 0,77$ ($p > 0,05$), $n_{OXI}=210$, $MR=124,91$, (84,0%) ενώ $n_{NAI}=40$, $MR=128,58$, (16,0%)
- Με τη διάσταση «**Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 0,42$), $p\text{-value} = 0,52$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=210$, $MR=124,22$, (84,0%) ενώ $n_{NAI}=40$, $MR=132,21$, (16,0%)
- Με τη διάσταση «**Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση**» της κλίμακας BAGE δεν προκύπτει συσχέτιση καθώς ($H_{(I, N=250)}= 3,08$), $p\text{-value} = 0,08$, ($p > 0,05$), $n_{OXI}=210$, $MR=122,01$, (84,0%) ενώ $n_{NAI}=40$, $MR=143,80$, (16,0%)

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις νέες ποσοτικές μεταβλητές του μέσου σκορ που προέκυψαν μετά τις Παραγοντική ανάλυση, στις κλίμακες, Θετικά συναισθήματα – σύνδεση με τη φύση (κλίμακα LCN) και τις

διαστάσεις της κλίμακας BAGE (Πράσινη άσκηση). Από τους ελέγχους αυτούς προκύπτει:

- θετική συσχέτιση των μεταβλητών «Θετικά συναισθήματα – σύνδεση με τη φύση» και της διάστασης «Στάσεις» για τους εφήβους της έρευνάς μας, $r_s(248) = 0,47, p < 0,001$.
- θετική συσχέτιση των μεταβλητών «Θετικά συναισθήματα – σύνδεση με τη φύση» και της διάστασης «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς», $r_s(248) = 0,49, p < 0,001$.
- Θετική επίσης συσχέτιση εξάγεται και μεταξύ των μεταβλητών «Θετικά συναισθήματα – σύνδεση με τη φύση» και της διάστασης «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς», $r_s(248) = 0,42, p < 0,001$
- Τέλος, προκύπτει υψηλή θετική συσχέτιση των μεταβλητών «Θετικά συναισθήματα – σύνδεση με τη φύση» και της διάστασης «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» για τους εφήβους της έρευνάς μας, $r_s(248) = 0,57, p < 0,001$ (Πίνακας 3.22).

Πίνακας 3.22: Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών Θετικά Συναισθήματα – Σύνδεση με τη φύση (κλίμακα LCN) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

Κλίμακα BAGE

	ΣΤΑΣΕΙΣ	ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ	ΑΝΤΙΛΗΠΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ	ΠΡΟΘΕΣΗ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
Θετικά Συναισθήματα – Σύνδεση με τη Φύση (κλίμακα LCN) N = 250				
Συντελεστής Συσχέτισης	0,470**	0,489**	0,419**	0,569**

Τιμή p	0,000	0,000	0,000	0,000
--------	-------	-------	-------	-------

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις διαστάσεις της κλίμακας BAGE (Πράσινη άσκηση) και τις διαστάσεις της ψυχικής υγείας και ευημερίας των εφήβων (κλίμακα SCWBS), προκύπτει:

- χαμηλή θετική συσχέτιση της μεταβλητής «Στάσεις» και της μεταβλητής «Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις» $r_s(248) = 0,29, p < 0,001$,
- θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «στάσεις» και «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας», $r_s(248) = 0,32, p < 0,001$.
- Ωστόσο δεν προκύπτει συσχέτιση της μεταβλητής «Στάσεις» και της μεταβλητής «Κοινωνική αποδοχή» (Πίνακας .3.23).
- θετική συσχέτιση της μεταβλητής «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις» $r_s(248) = 0,33, p < 0,001$,
- Θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας», $r_s(248) = 0,24, p < 0,001$,
- χαμηλή συσχέτιση (τάση) της μεταβλητής «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Κοινωνική αποδοχή» $r_s(248) = 0,18, p\text{-value} = 0,01$
- όσον αφορά την διάσταση «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» και τη διάσταση «Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις» προκύπτει αμελητέα θετική συσχέτιση (τάση), $r_s(248) = 0,15, p\text{-value} = 0,02$,

- δεν προκύπτει βαθμός συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής «Αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» και των μεταβλητών «Κοινωνική αποδοχή» και «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας».
- θετική συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και «Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις», $r_s(248) = 0,21, p < 0,001$,
- θετική συσχέτιση προκύπτει και μεταξύ των μεταβλητών «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας», $r_s(248) = 0,26, p < 0,001$,
- δεν προκύπτει συσχέτιση μεταξύ της μεταβλητής «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και «Κοινωνική αποδοχή» (Πίνακας 3.23).

Πίνακας 3.23: Πίνακας συσχετίσεων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση και πρόθεση συμμετοχής (διαστάσεις της κλίμακας BAGE) και της ψυχικής υγείας και ευημερίας των εφήβων (διαστάσεις της κλίμακας SCWBS) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

Κλίμακα SCWBS

Διαστάσεις της κλίμακας BAGE (N=250)	Θετικές Συναισθηματικές Καταστάσεις	Κοινωνική Αποδοχή	θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας
Στάσεις			
Συντελεστής Συσχέτισης	0,288**	0,032	0,320**
Τιμή p	0,000	0,613	0,000
Υποκειμενικά πρότυπα			
Συντελεστής Συσχέτισης	0,232**	0,177**	0,239**
Τιμή p	0,000	0,005	0,000
Αντιληπτός έλεγχος Συμπεριφοράς			
Συντελεστής Συσχέτισης	0,145*	.008	.104

Τιμή p	0,022	0,904	0,101
Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση			
Συντελεστής Συσχέτισης	0,207**	0,119	0,256**
Τιμή p	0,001	0,059	0,000

Υπολογίστηκαν μια σειρά από συντελεστές συσχέτισης για τις διαστάσεις της κλίμακας BAGE (Πράσινη άσκηση) και τις διαστάσεις της (κλίμακας POMS'Α) συναισθηματική κατάσταση των εφήβων, προκύπτει:

- αρνητική συσχέτιση της μεταβλητής «Στάσεις» και της μεταβλητής «Κατάθλιψη» $r_s(248) = -0,23, p < 0,001$
- μικρή θετική συσχέτιση (τάση) της μεταβλητής «Στάσεις» και της μεταβλητής «Ενέργειας» $r_s(248) = 0,18, p < 0,001$.
- χαμηλή αρνητική συσχέτιση (τάση) της μεταβλητής «Στάσεις» και της μεταβλητής «Θυμός» $r_s(248) = -0,15, p\text{-value} = 0,02$.
- Τέλος δεν προκύπτει βαθμός συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής «Στάσεις» και των μεταβλητών «Φόρτιση» και «Κόπωση» (Πίνακας 3.24).

Στον ίδιο πίνακα (Πίνακας 3.24) προκύπτει:

- θετική συσχέτιση της μεταβλητής «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Ενέργειας» $r_s(248) = 0,33, p < 0,001$,
- αμελητέα θετική συσχέτιση (τάση) της μεταβλητής «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Κόπωση» $r_s(248) = 0,16, p\text{-value} = 0,01$.

- Ωστόσο δεν προκύπτει βαθμός συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» και των μεταβλητών «Κατάθλιψη», «Θυμός» και «Φόρτιση».
- Όσον αφορά την μεταβλητή «Αντιληπτός έλεγχος Συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Κατάθλιψη» προκύπτει μικρή αρνητική συσχέτιση, $r_s(248) = -0,18$, $p\text{-value} = 0,01$.
- Προκύπτει επίσης θετική συσχέτιση της μεταβλητής «Αντιληπτός έλεγχος Συμπεριφοράς» και της μεταβλητής «Ενέργειας» $r_s(248) = 0,22$, $p < 0,001$,
- δεν προκύπτει βαθμός συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής «Αντιληπτός έλεγχος Συμπεριφοράς» και των μεταβλητών «Κόπωση», «Θυμός» και «Φόρτιση» (Πίνακας 3.24).
- Σχετικά με τη μεταβλητή (διάσταση) «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και τη μεταβλητή «Ενέργεια», προκύπτει θετική συσχέτιση $r_s(248) = 0,30$, $p < 0,001$.
- Αρνητική συσχέτιση προκύπτει μεταξύ της μεταβλητής «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και της μεταβλητής «Θυμός», $r_s(248) = -0,24$, $p < 0,001$.
- Μικρή αρνητική συσχέτιση προκύπτει επίσης μεταξύ της μεταβλητής «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και της μεταβλητής «Κατάθλιψη», $r_s(248) = -0,16$, $p\text{-value} = 0,01$.
- Ωστόσο δεν προκύπτει βαθμός συσχέτισης μεταξύ της μεταβλητής «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» και των μεταβλητών «Κόπωση» και «Φόρτιση» (Πίνακας 3.24).

Πίνακας 3.24: Πίνακας συσχετίσεων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση και πρόθεση συμμετοχής (διαστάσεις της κλίμακας BAGE) και της συναισθηματικής κατάστασης των εφήβων (διαστάσεις της κλίμακας POMS'A) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho

Κλίμακα POMS'A						
Διαστάσεις κλίμακας (N=250)	της BAGE	Κατάθλιψη	Ενέργεια	Κόπωση	Θυμός	Φόρτιση
Στάσεις						
Συντελεστής Συσχέτισης		- 0,226**	0,184**	0,095	- 0,153*	-0,099
Τιμή p		0,000	0,004	0,132	0,016	0,120
Υποκειμενικά πρότυπα						
Συντελεστής Συσχέτισης		-0,088	0,330**	-0,161*	- 0,036	- 0,097
Τιμή p		0,166	0,000	0,011	0,567	0,125
Αντιληπτός έλεγχος Συμπεριφοράς						
Συντελεστής Συσχέτισης		- 0,175**	0,215**	0,017	-0,037	-0,030
Τιμή p		0,006	0,001	0,794	0,560	0,642
Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση						
Συντελεστής Συσχέτισης		-0,161*	0,304**	-0,112	-0,237**	-0,106
Τιμή p		0,011	0,000	0,077	0,000	0,093

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «Στάσεις» αναφορικά με την πράσινη άσκηση είναι υψηλότερη ($Mdn = 6,67$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 6,50$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση

«στάσεις» της κλίμακας BAGE και τη μεταβλητή φύλο U ($N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111$, $N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139$)= 6613,00, $z = 2,02$, $p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» αναφορικά με την πράσινη άσκηση είναι υψηλότερη ($Mdn = 5,33$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 5,00$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE και τη μεταβλητή φύλο U ($N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111$, $N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139$)= 6308,50, $z = 2,49$, $p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» αναφορικά με την πράσινη άσκηση είναι υψηλότερη ($Mdn = 6,00$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 5,50$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE και τη μεταβλητή φύλο U ($N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111$, $N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139$)= 6579,50, $z = 2,03$, $p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «κοινωνική αποδοχή» είναι υψηλότερη ($Mdn = 4,00$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 3,50$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «κοινωνική αποδοχή» της κλίμακας SCWBS και τη μεταβλητή φύλο U ($N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111$, $N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139$)=6480,00, $z = 2,22$, $p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας» είναι υψηλότερη ($Mdn = 4,00$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 3,75$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας» της

κλίμακας SCWBS και τη μεταβλητή φύλο $U (N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111, N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139)=5933,50$,
 $z = 3,16, p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «ενέργεια» είναι υψηλότερη ($Mdn = 4,00$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 3,50$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «ενέργεια» της κλίμακας POMS'Α και τη μεταβλητή φύλο $U (N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111, N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139)=5473,50$,
 $z = 3,96, p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «κούραση» είναι μικρότερη ($Mdn = 1,50$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 1,75$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «κούραση» της κλίμακας POMS'Α και τη μεταβλητή φύλο $U (N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111, N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139)=6332,50$,
 $z = 2,45, p < 0,001$.

Η ανταπόκριση των αγοριών της έρευνάς μας στη διάσταση «φόρτιση» είναι μικρότερη $Mdn = 1,25$) από αυτή των κοριτσιών ($Mdn = 1,75$). Από τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney προκύπτει τιμή για τη διάσταση «φόρτιση» της κλίμακας POMS'Α και τη μεταβλητή φύλο $U (N_{ΑΓΟΡΙΑ}=111, N_{ΚΟΡΙΤΣΙΑ}=139)=5797,50$,
 $z = 3,43, p < 0,001$.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία προσπάθησε να ερευνήσει τις επιδράσεις της πράσινης άσκησης / άσκησης στη φύση, στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση και την ψυχική υγεία των εφήβων. Ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως, το φύλο, ο τόπος κατοικίας, το κίνητρο που οδήγησε πρώτη φορά σε συμμετοχή σε άσκηση στη φύση, το είδος της «πράσινης» δραστηριότητας που προτιμούν να συμμετέχουν οι έφηβοι και η φυσική κατάσταση, λειτουργούν προσθετικά, δημιουργώντας σχέσεις που υποστηρίζονται ή που δεν υποστηρίζονται μεταξύ των μεταβλητών.

Το φύλο των εφήβων φαίνεται ότι δεν επηρεάζει τις προτιμήσεις τους, στην επιλογή της δραστηριότητας της πράσινης άσκησης. Ωστόσο διαφαίνεται μια προτίμηση των αγοριών ως προς τα αθλήματα περιπέτειας (extreme sports). Στις αναφερόμενες δραστηριότητες της συγκεκριμένης έρευνας, που πραγματοποιούνται στη φύση, η προτίμηση των αγοριών σε αθλήματα όπως το σκι και το ποδήλατο βουνού και η αναρρίχηση είναι εμφανής. Παρόμοια αποτελέσματα υπάρχουν και σε αντίστοιχες έρευνες (Pretty et al., 2007; Brymer & Gray, 2009; Siweket et al., 2015), ενώ σε κάποιες άλλες έρευνες σχετικές με τα αθλήματα περιπέτειας, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ή την συνέντευξη, ήταν μόνο άνδρες (Brymer & Schweitzer, 2013).

Η περιοχή κατοικίας στην έρευνά μας είναι κατηγοριοποιημένη σε ορεινή, ημιορεινή και πεδινή. Από τους ελέγχους προκύπτει ότι στην ηλικιακή κλάση 13-16 ετών, δεν διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σχετικά με τη συμμετοχή σε πράσινη άσκηση ή στην πρόθεση συμμετοχής σε πράσινη άσκηση. Υπάρχει ωστόσο συσχέτιση με τη διάσταση της κλίμακας BAGE «Υποκειμενικά πρότυπα συμπεριφοράς». Η συμμετοχή

σε πράσινη άσκηση σχετίζεται με τα υποκειμενικά πρότυπα και τους κανόνες συμπεριφοράς, τα οποία στην περίπτωση μας ενισχύονται από το περιβάλλον διαβίωσης των εφήβων κυρίως στις ορεινές περιοχές. Ωστόσο στη διεθνή (αγγλική) αρθρογραφία, τα αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών, παρουσιάζουν διαφορές. Σε έρευνα των Persson et al. (2019) ο τόπος διαμονής, δεν σχετίζεται με την πράσινη άσκηση. Πολλές φορές η διαμονή σε πιο πράσινες περιοχές ή κοντά σε πράσινο, οδηγεί ακόμη και σε μείωση της πράσινης δραστηριότητας. Σε αντίθεση, σε άλλες πηγές, (World health organization 2010; Araujo et. al, 2019) υποστηρίζεται ότι το περιβάλλον επηρεάζει και οδηγεί σε πράσινες δραστηριότητες.

Κατά τους Hill et al.(2003) προτείνεται ο ανασχεδιασμός (όπου είναι εφικτό) και η ανάπτυξη των σχολικών συγκροτημάτων, με πρώτο στόχο την αύξηση της πράσινης δραστηριότητας και τελικό, τη βελτίωση της υγείας των παιδιών. Ο λόγος που πιθανόν στους εφήβους δεν υπάρχει εμφανής συσχέτιση ή ο λόγος που πρέπει να σχεδιαστούν οι χώροι για πράσινη δραστηριότητα, έγκειται στο γεγονός, ότι τα παιδιά δεν μπορούν να επιλέξουν τον τόπο κατοικίας ή μετακίνησης για κινητική δραστηριότητα στη φύση (αποφάσεις που προέρχονται από τους κηδεμόνες τους).

Ο ρόλος των κηδεμόνων των εφήβων είναι πολύ σημαντικός. Το ποσοστό των εφήβων που δήλωσαν πως πρώτη φορά έκανε πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους είναι πολύ μεγάλο (40,7%). Οι έφηβοι που πρώτη φορά έκαναν πράσινη άσκηση με τους κηδεμόνες τους, εμφανίζουν θετική εικόνα στις διαστάσεις της κλίμακας BAGE (Στάσεις, Υποκειμενικά πρότυπα, αντιληπτός έλεγχος συμπεριφοράς και πρόθεση για επιπλέον συμμετοχή σε πράσινη άσκηση). Στις ερωτήσεις αυτής της ενότητας απάντησαν θετικά σχεδόν στο σύνολό τους σε όλες τις διαστάσεις και σε όλες τις μεταβλητές των διαστάσεων. Συνεπώς οι κηδεμόνες βοηθούν στη δημιουργία των

στάσεων συμπεριφοράς, λειτουργούν ως κανόνες και πρότυπα και βοηθούν τους εφήβους να αντιληφθούν και να υιοθετήσουν επιθυμητές συμπεριφορές. Θετικές εμπειρίες με τους κηδεμόνες στη φύση, οδηγούν σε πρόθεση για περισσότερη συμμετοχή σε πράσινη άσκηση. Αντίστοιχα αποτελέσματα έχουν βρεθεί και στην έρευνα των (Dijkstra et.al., 2018; Amarusriwatanakul, Bull, Lester, Rosenberg, 2020). Όταν οι γονείς αθλούνται και οι ίδιοι συστηματικά, αποτελούν κίνητρο και για την ενασχόληση των παιδιών με την άσκηση και τα ενθαρρύνουν για μεγαλύτερη συμμετοχή σε σωματική δραστηριότητα. Συνεπώς οι αποδόσεις και η συμμετοχή των εφήβων σε πράσινες δραστηριότητες, έχει υψηλό βαθμό συσχετισμού με τη συμμετοχή και ενθάρρυνση των κηδεμόνων τους για σωματική δραστηριότητα στη φύση (Cheng & Monroe, 2012).

Η αγάπη και η φροντίδα για τη φύση, φαίνεται ότι δημιουργεί μια τάση στους εφήβους να αισθάνονται ότι είναι κομμάτι της κοινωνίας, με ξεκάθαρη θέση μέσα σε αυτή. Από την έρευνά μας προέκυψε πως η τάση αυτή υφίσταται. Η έννοια της σχέσης και σύνδεσης με τη φύση, περικλείει τις ατομικές - υποκειμενικές αντιλήψεις, στον τρόπο που οι έφηβοι αντιλαμβάνονται τον φυσικό κόσμο και τη θέση που κατέχουν μέσα σε αυτόν, καθώς και την αποδοχή και ενθάρρυνση των *«άλλων σημαντικών»* (κοινωνική αποδοχή). Τα συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, ενισχύουν αυτή την πεποίθηση και ισχυροποιούν την κοινωνική θέση και το αίσθημα της κοινωνικής αποδοχής (Dean et al., 2018). Στην έρευνά μας αυτό φαίνεται στο γεγονός ότι οι έφηβοι, που έχουν θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, έχουν την τάση να ανακυκλώνουν και να μην χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο της οικογένειας όταν είναι εφικτό, να ενθαρρύνουν τους άλλους να ανακυκλώνουν και να συμμετέχουν ενεργά ως εθελοντές σε περιβαλλοντικές οργανώσεις. Ταυτόχρονα τα συναισθήματα σύνδεσης με

τη φύση και η αίσθηση των εφήβων ότι αποτελούν ένα ενιαίο και αδιαίρετο κομμάτι της, βοηθούν στην ευημερία τους και σε θετικά συναισθήματα. Όταν δεν διαχωρίζεται ο εαυτός από το φυσικό περιβάλλον και δίνεται μικρότερη αξία στα υλικά αγαθά, οδηγεί στη δημιουργία θετικών συναισθημάτων στην καθημερινότητά, με αποτέλεσμα την καλύτερη ψυχική υγεία και ευημερία (Schultz, 2002; Pretty et al., 2017). Η φύση, απομακρύνει τα άτομα από τις άμεσες ανησυχίες τους. Αυτό αποδεικνύεται στην έρευνά μας από τους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν, καθώς διαφαίνεται ξεκάθαρα, μια ισχυρή σχέση της σύνδεσης με τη φύση και της θετικής προοπτικής στην αντιμετώπιση των καταστάσεων της καθημερινότητας. Είναι σημαντικό που οι έφηβοι μέσα από τα θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, παρουσιάζουν μια θετική ψυχολογική κατάσταση, και μια αισιόδοξη αντιμετώπιση των στρεσογόνων καταστάσεων της καθημερινότητας (Araújo et al., 2019).

Σε συνέχεια όσων έχουν ήδη αναφερθεί, μια ακόμη δυνατή συσχέτιση προκύπτει από το δείγμα των εφήβων της έρευνάς μας. Τα θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση σχετίζονται άμεσα και με την περιβαλλοντική συμπεριφορά (Cheng & Monroe, 2012). Αντιλαμβανόμαστε, ωστόσο πως η στάση ενός ανθρώπου σχετικά με μια περιβαλλοντική συμπεριφορά, προερχόμενη από την επαφή του με τη φύση, μπορεί να εμφανίζεται τόσο με θετικό όσο και με αρνητικό πρόσημο. Στην συγκεκριμένη έρευνα το πρόσημο ήταν θετικό, καθώς οι έφηβοι που παρουσίαζαν θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση, παρουσίασαν μικρή (τάση) ή και μεγάλη συσχέτιση στα ερωτήματα της κλίμακας (MENE). Στο μόνο ερώτημα που δεν υπήρξε συσχέτιση, είναι το ερώτημα 3 **«Συνήθως αγοράζω εποχιακά ή τοπικά τρόφιμα»** και αυτό ίσως οφείλετε στο γεγονός ότι οι έφηβοι είναι άμεσα εξαρτώμενοι από τους κηδεμόνες τους στο θέμα της προμήθειας φαγητού.

Η σύνδεση - ένταξη – επαφή με τη φύση, συνδέεται με την αντίληψη του τρόπου με τον οποίο ένα άτομο προσδιορίζει τη θέση του στο φυσικό κόσμο, την υποκειμενική αξία που δίνει στη φύση και τον τρόπο που μπορεί να την επηρεάσει. Η σύνδεση με τη φύση, η φροντίδα και η αγάπη για τη φύση και όσα την περικλείουν ο βαθμός της ένταξης του ατόμου στο φυσικό περιβάλλον, αποτελούν και ισχυρό κίνητρο για τη δέσμευση και την προστασία της. Έτσι, εάν ένα άτομο αισθάνεται ότι ανήκει στο φυσικό περιβάλλον, ως αναπόσπαστο κομμάτι της φύσης, νοιάζεται για αυτή και δεσμεύεται για την προστασία της (Hoffman & Ortiz 2009; Cheng & Monroe, 2012).

Από τα δεδομένα μας προκύπτει ότι η αγάπη και η σύνδεση με τη φύση, οδηγεί τους εφήβους και σε ψυχολογικά οφέλη. Σημαντική θετική σχέση αυτής της σύνδεσης και της διάστασης ενέργεια προέκυψε από τους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν μετά την ανάλυση των δεδομένων μας. Στον αντίποδα, προκύπτει αρνητική σχέση με τη διάσταση «κούραση». Τα θετικά συναισθήματα σύνδεσης με τη φύση οδηγούν σε αύξηση της ευεξίας και ευημερίας, της ικανότητας και της ανθεκτικότητας και οδηγούν τους εφήβους στη βελτίωση της γενικής τους υγείας, καθώς νιώθουν περισσότερο δραστήριοι και ενεργητικοί (Poli et al. 2020). Η έννοια της ενεργειακής αποκατάσταση μέσα από τη σύνδεση με τη φύση, αναφέρεται σε διαδικασίες μέσω των οποίων μπορούν να ανακτηθούν οι προσωπικοί πόροι (φυσιολογικοί, ψυχολογικοί, κοινωνικοί), οι οποίοι εξαντλούνται από τις καθημερινές απαιτήσεις (Fuller et al., 2007).

Η διάσταση «ενέργεια» φαίνεται να συνδέεται στην έρευνά μας και με τους εφήβους που εμπλέκονται σε κινητικές δραστηριότητες υψηλής και μέτριας έντασης. Σε αντίθεση οι έφηβοι που έχουν χαμηλή φυσική κατάσταση και εμπλοκή σε ήπιας έντασης κινητικές δραστηριότητες, ίσως και λόγω του μη δομημένου προγράμματος φαίνεται ότι δεν αλληλεπιδρούν με κάποια μεταβλητή. Η καλή φυσική κατάσταση

συνδέεται, με καλύτερη σωματική και ψυχική εικόνα του ατόμου και με καλύτερη υγεία, τόσο σωματική, όσο και ψυχική. Οι έφηβοι με καλή φυσική κατάσταση και σε μεγαλύτερο βαθμό, οι έφηβοι που εμπλέκονται σε κινητικές δραστηριότητες υψηλής έντασης, νιώθουν περισσότερο δραστήριοι και ενεργητικοί. Τα άτομα αυτά παρουσιάζουν μια καθυστερημένη εμφάνιση της κούρασης, λόγω της ανοχής στην έκκριση του γαλακτικού οξέος (αυξημένη ανοχή στο γαλακτικό οξύ που αποτελεί καματογόνο ουσία και η οποία, εκκρίνεται κατά την σωματική δραστηριότητα) (Andersen1999; Papathanasiou, et al. 2009; Pundir et al.,2016).

Η κινητικές δραστηριότητες στη φύση (πράσινη άσκηση) επηρεάζουν τις στάσεις των εφήβων σχετικά με την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Οι άσκηση στη φύση σε συνάρτηση με τον χρόνο που αφιερώνουν τα νεαρά άτομα σε αυτή, συνδέεται με πολλαπλά οφέλη, όπως αυξημένες φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές και πιο συχνή σωματική άσκηση, δημιουργεί πρότυπα συμπεριφοράς και κατανόηση του πλαισίου πράσινη άσκηση – περιβάλλον. Το γεγονός ότι οι έφηβοι «Συνήθως αγοράζουν φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και μάρκες», (ερώτηση 2 στην κλίμακα MENE), σχετίζεται με τον αντιληπτό έλεγχο συμπεριφοράς. Η αγορά συνήθως εποχιακών ή τοπικών τροφίμων (ερώτηση 3 στην κλίμακα MENE), σχετίζεται με τους κανόνες συμπεριφοράς «διάσταση νόρμες της κλίμακας BAGE». Η επιλογή να κάνουν ποδήλατο ή να περπατούν και να μην χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο της οικογένειας, όταν αυτό είναι εφικτό (ερώτηση 4 στην κλίμακα MENE), σχετίζεται με την πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση. Το να «ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον» (ερώτηση 5 στην κλίμακα MENE), φαίνεται ότι σχετίζεται με τις στάσεις των εφήβων σχετικά με τις πράσινες δραστηριότητες και την πρόθεση να συμμετέχουν σε αυτές. Εξάλλου, οι θετικές εμπειρίες άθλησης οδηγούν σε

επανάληψη της δραστηριότητας, πρόθεση για συμμετοχή και διαμόρφωση αντίστοιχης συμπεριφοράς (Berns & Simpson 2009; Kyle, et al., 2010; Rosa & Collado, 2019).

Γενικά οι εμπειρίες στη φύση κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, αποτελούν εφόδια και εφόρμηση για πράσινη άσκηση. Η πράσινη άσκηση αντίστοιχα, βοηθά τους έφηβους, να αντιληφθούν έννοιες σχετικές με το φυσικό περιβάλλον, να κατανοήσουν τον φυσικό κόσμο, και να δημιουργήσουν ισχυρούς δεσμούς με τη φύση. Σε όλους τους ελέγχους της κλίμακας LCN και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE, βλέπουμε ισχυρές συσχετίσεις. Η σύνδεση με τη φύση οδηγεί σε συγκεκριμένες στάσεις και συμπεριφορές, διαμορφώνει υποκειμενικά πρότυπα άσκησης και τελικά οδηγεί σε συμπεριφορές αθλητικές κοντά στο φυσικό περιβάλλον (μη δομημένο – πράσινης άσκησης) (Perkins, 2010; Dijkstra et.al., 2018; Gray & Piggot 2018).

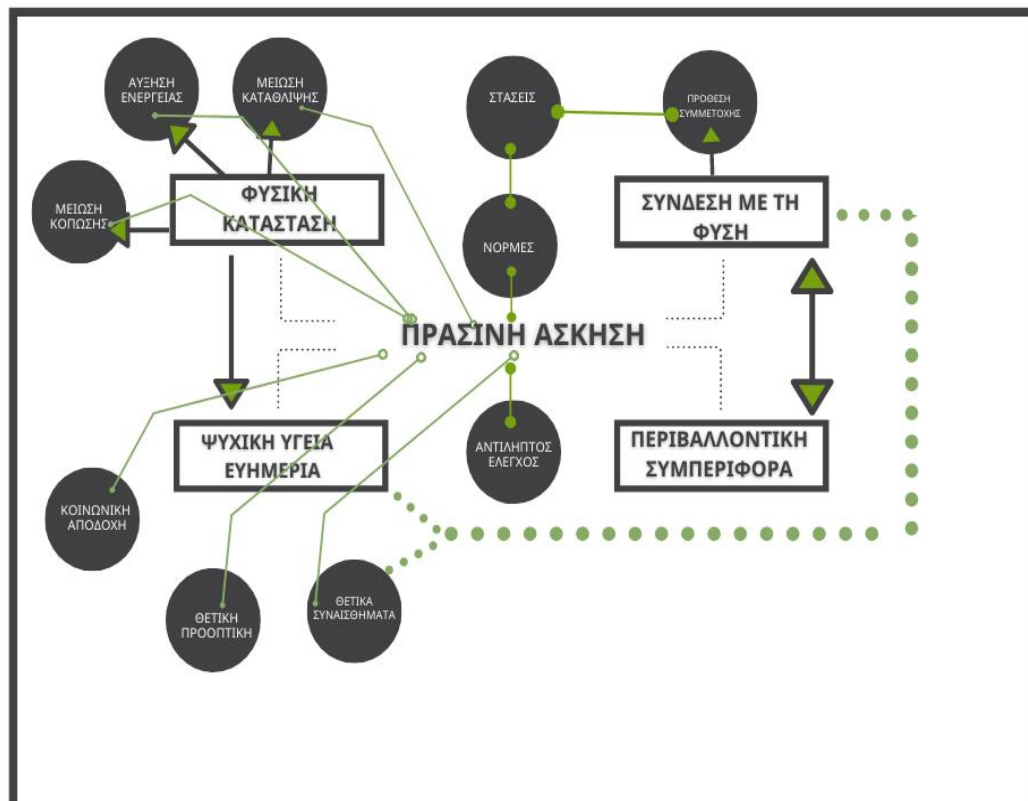
Η άσκηση σε μη δομημένο περιβάλλον φαίνεται ότι σχετίζεται με την καλή ψυχική υγεία και ευημερία των εφήβων. Σε όλες τις διαστάσεις της κλίμακας BAGE σχετικά με τη συμμετοχή αλλά και την πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση, φαίνεται ότι υπάρχει σύνδεση τόσο με μια θετική προοπτική στην αντιμετώπιση των καταστάσεων της καθημερινότητας, όσο και σε μια γενικότερη καλή συναισθηματική κατάσταση. Δεν φαίνεται ωστόσο να επηρεάζει το αίσθημα κοινωνικής αποδοχής. Τα στοιχεία δείχνουν ότι η πράσινη άσκηση παρέχει ένα σημαντικό πλαίσιο για τη σωματική δραστηριότητα που βελτιώνει την (ψυχική) υγεία και την ευεξία, σε σύγκριση με αστικά / κατασκευασμένα περιβάλλοντα. Στην πράσινη άσκηση βλέπουμε να εμπλέκεται μια οικολογική δυναμική, η οποία περιλαμβάνει ταυτόχρονα το περιβάλλον και το άτομο και την άσκηση. Υπάρχει σύνδεση, μεταξύ φύσης – πράσινης άσκησης και εφηβικής ψυχικής ευεξίας και ευημερίας, συμπεριφορών και γνώσεων. Συνεπώς η πράσινη άσκηση έχει θετικό βαθμό συσχετισμού, με καλύτερη ψυχική υγεία,

ευημερία και θετικά συναισθήματα (McCormick, 2017; Araújo et al., 2019; Mnich et al. 2019). Παρόμοια στοιχεία συσχέτισης της συμμετοχής των παιδιών σε δραστηριότητες πράσινης άσκησης και καλής ψυχικής υγείας και ευημερίας έχουν παρουσιαστεί και σε παρεμφερείς έρευνες (Reed et al.2013; Mc Dowell, et al. 2017; Mnich et al. 2019).

Η πράσινη άσκηση φαίνεται ότι επηρεάζει και το συναισθηματικό κόσμο των εφήβων. Η άσκηση στη φύση με την αυξημένη βιοποικιλότητα, τις πλούσιες εικόνες, την ηρεμία που προκύπτει από το πράσινο χρώμα, επιδρά θετικά στην ψυχοσύνθεση των εφήβων. Η συμμετοχή σε πράσινη άσκηση βοηθά τους εφήβους να έχουν θετικά συναισθήματα, να παρουσιάζουν λιγότερη κούραση και να βιώνουν συναισθήματα σχετικά με την κατάθλιψη σε μικρότερο βαθμό (Εικόνα 4.). Η άσκηση στη φύση λειτουργεί ως περιβάλλον αποκατάστασης και ηρεμίας. Τα ευρήματά μας, που αφορούν τους εφήβους στην Ελλάδα, καθόλου δεν διαφέρουν από αντίστοιχες μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας. Η καλή υγεία των εφήβων συνεπάγεται καλή ψυχική και σωματική υγεία. Αυτό το αποτέλεσμα επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό μέσα από την συμμετοχή σε πράσινη άσκηση (Bowler et al., 2010; Flowers et al, 2018; Pitchforth et al. 2018; Lahart et al., 2019).

Αυτό που διαφαίνεται από τους μη παραμετρικούς ελέγχους της έρευνάς μας, είναι ότι τα αγόρια συμμετέχουν σε μεγαλύτερο βαθμό σε πράσινες δραστηριότητες και συνεπώς επωφελούνται και σε μεγαλύτερο βαθμό από αυτές. Παρότι τα αγόρια ως δείγμα στην παρούσα έρευνα ήταν λιγότερα από τα κορίτσια, στην ηλικιακή κατηγορία που περιορίστηκε η έρευνα, συμμετέχουν περισσότερο σε πράσινες δραστηριότητες, προτιμούν τις πράσινες δραστηριότητες περιπέτειας, έχουν καλή φυσική κατάσταση συμμετέχοντας σε υψηλής έντασης δραστηριότητες και εμφανίζονται περισσότερο δραστήριοι και ενεργητικοί και λιγότερο «κουρασμένοι» (Theodorakis et al2004;

Brymer & Gray, 2009; Siweket et al., 2015). Αντίστοιχα αποτελέσματα αναφέρονται σύμφωνα με τους Pretty et al. (2007) σε δέκα μελέτες περίπτωσης στην Αγγλία.



Εικόνα 4.1: Σχεδιάγραμμα με τις σχέσεις που αναπτύχθηκαν ανάμεσα στις μεταβλητές της έρευνας

Όσον αφορά το φυσικό και προαστιακό πράσινο ή το πράσινο στα πάρκα των αστικών κέντρων, ο στόχος για σχεδιαστές και σχεδιαστές τοπίου φαίνεται αρχικά προφανής. Θα πρέπει να προστατεύσουν τα πράσινα περιβάλλοντα στα οποία έχουν ήδη βρεθεί οι αθλούμενοι, να γίνουν προσβάσιμα σε περισσότερους ανθρώπους που θα επωφεληθούν από αυτά, και να στοχεύουν στη δημιουργία περισσότερων πράσινων περιοχών για άσκηση στα αστικά κέντρα. Συγκεκριμένα, οι εμπειρίες των ανθρώπων

που συμμετέχουν σε πράσινη δραστηριότητα, μας δίνουν πληροφορίες, και πολύτιμες ιδέες σχετικά με την πράσινη άσκηση και το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται (Bamberg et al., 2018).

Μια μελέτη του 2012 ενίσχυσε τα προβλεπόμενα αποτελέσματα, δείχνοντας ότι η εγκατάσταση συστοιχιών εξοπλισμού γυμναστικής σε πάρκα μαζί με τις προσπάθειες προώθησης του εξοπλισμού, αυξάνει τη σωματική δραστηριότητα των παιδιών, των νέων και των ενηλίκων σε αυτά τα μέρη (Εικόνα 4.2). Η παροχή τέτοιων υποδομών επιφέρει αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και διευκολύνει τον προγραμματισμό της και θα τολμούσαμε να πούμε πως είναι λογική από πλευράς κόστους σε σχέση με την παροχή. Ωστόσο θα πρέπει να γίνει σε αστικά πάρκα και περιοχές που δεν αλλοιώνεται το φυσικό τοπίο (Heath et al., 2012).



Εικόνα 4.2: Όργανα γυμναστικής που λειτουργούν με το βάρος του σώματος, σε κατάφυτο πάρκο στη Γερμανία ⁶

⁶ Πηγή: <https://www.tovima.gr/>

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 29-10-20

Οι προκαθορισμένοι στόχοι μέσα από το μάθημα της Φυσικής Αγωγής, όπως αυτοί καθορίζονται στα αναλυτικά προγράμματα μεταξύ άλλων, αναφέρονται ξεκάθαρα στην έμφαση για δια βίου άσκηση για την υγεία, βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης των μαθητών και έμφαση στην ανάπτυξη υπεύθυνης συμπεριφοράς. Με κοινωνικό και ηθικό στόχο, που δεν πρέπει να περιορίζεται στα στενά όρια της τάξης, αλλά να διευρύνεται στην οικογένεια και στην ευρύτερη κοινωνία του μαθητή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από ανάθεση ρόλων (Φυσική Αγωγή Α΄ Γυμνασίου 2012). Παραδείγματα ανάληψης ρόλων στους μαθητές σε ένα πρόγραμμα πράσινης άσκησης – πεζοπορίας στη φύση μπορεί να είναι: αρχηγός πεζοπορίας- αυτός που θα μελετήσει την διαδρομή- αυτός που θα είναι υπεύθυνος πρώτων βοηθειών, αυτός που θα μελετήσει τα ενδημικά είδη της περιοχής και θα ξαναγήσει τους συμμαθητές του, κάποιος που θα αναλάβει να βρει περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής κ.α.

Τέλος οφείλουμε να αναφερθούμε στους βασικούς περιορισμούς της συγκεκριμένης έρευνας. Η επιλογή της δειγματοληψίας μη πιθανοτικής ευκολίας, που εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα, λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών (πανδημία του ιού Covid-19), είχε ως αποτέλεσμα την πρόσβαση της ερευνήτριας σε συγκεκριμένο - περιορισμένο κοινό. Συνεπώς αυτό αποτελεί μειονέκτημα, καθώς, δεν μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα που αφορούν τον γενικό πληθυσμό και απαιτείται επιπλέον έρευνα στο πεδίο αυτό για συλλογή δειγμάτων από όλη την επικράτεια ισόποσα.

4.1 Αναγκαιότητα μελέτης της Πράσινης Άσκησης σε παιδιά

Θετικές εμπειρίες των ατόμων στη φύση κατά την παιδική ηλικία, είναι ο κυρίαρχος παράγοντας που διαμορφώνει θετική περιβαλλοντική αντίληψη και στην ενηλικίωση. Τα άτομα μπορούν να εκπαιδευτούν ώστε στο μέλλον, να συμπεριφέρονται με

φιλοπεριβαλλοντικό τρόπο ή να εκδηλώσουν φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Η δομημένη εκπαίδευση μέσω των περιβαλλοντικών προγραμμάτων και η συμμετοχή σε δραστηριότητες στη φύση μπορούν να αποτελέσουν το όχημα και να δώσουν εφόδια, κίνητρα και δομημένη γνώση, έτσι ώστε να έχουμε σωστές περιβαλλοντικές συμπεριφορές και ως ενήλικες (Simmons, 1999).

Εξάλλου, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στο θεωρητικό της κομμάτι – όταν προσεγγίζεται μόνο θεωρητικά, δεν οδηγεί αυτόματα σε σύνδεση με τη φύση, και σε φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Είναι απαραίτητο και το πρακτικό μέρος του μαθήματος – στην περίπτωση της συγκεκριμένης έρευνας η πράσινη άσκηση – άσκηση στη φύση. Υπάρχει επίσης μια δυσκολία, στο να θέλουμε, να έχουμε αποτελέσματα καθαρά και μόνο κατά τις ώρες διδασκαλίας (Lankenau, 2016). Ερεθίσματα και κίνητρα ισχυρά, θα πρέπει να οδηγήσουν τους μαθητές, ατομικά ή ομαδικά, στην επανάληψη των πρακτικών, στην περίπτωση μας, σε μορφές πράσινης άσκησης και σε ώρες εκτός ωρολογίου προγράμματος. Είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός κόσμος, να επενδύσει στους μαθητές και στην επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον, δίνοντας κίνητρα και ευκαιρίες πράσινης άσκησης, μέσω της φυσικής αγωγής ή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

4.2. Προτάσεις

Είναι ξεκάθαρο ότι μέσα από το μάθημα της φυσικής αγωγής ή σε συνδυασμό με το μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, οι έφηβοι βιώνουν το αίσθημα ευδαιμονίας και ευχαρίστησης της άθλησης στη φύση. Πρέπει να επιδιώκεται η συσχέτιση της άθλησης με την υγεία τόσο τη βιολογική – σωματική, όσο και την ψυχική υγεία. Σαφώς θα πρέπει να γίνει αντιληπτό, ότι για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας και ευημερίας των

αθλουμένων, είναι απαραίτητη η χρήση χώρων πρασίνου κατά την εμπλοκή σε κινητικές δραστηριότητες. Συνεπώς, αναλογιζόμενοι τα θετικά αποτελέσματα από την επίδραση της πράσινης άσκησης σε συναισθήματα, ψυχική υγεία, σωματική υγεία και περιβαλλοντική συμπεριφορά, πρέπει να γίνει κατανοητό από όλους, ότι κρίνεται αναγκαίο, τα παιδιά να ενθαρρύνονται, να βρίσκονται κοντά στη φύση και να αθλούνται σε φυσικά περιβάλλοντα, όχι μόνο μέσα από τα προγράμματα του σχολείου αλλά και στον ελεύθερο τους χρόνο (Gray & Piggot, 2018; Harvey et al., 2020).

Συνεπώς πρέπει να γίνουν οργανωμένες εκστρατείες και ενημερωτικές προσεγγίσεις - δηλαδή στρατηγικές για την αλλαγή και συμπλήρωση του γνωστικού αντικειμένου, το οποίο θα εναρμονίζεται με τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής και θα στοχεύει στην κατανόηση της έννοιας της αειφορίας μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία. Ιδιαίτερα οφείλουμε να στοχεύσουμε στη δημιουργία συμπεριφορών, κοινών στο ευρύτερο περιβάλλον των παιδιών και των εφήβων, με προώθηση της σωματικής δραστηριότητας στη φύση. Με τον τρόπο αυτό, οι συμπεριφορικές και κοινωνικές προσεγγίσεις, οδηγούν με τη διδασκαλία των δεξιοτήτων διαχείρισης συμπεριφοράς των ανθρώπων, οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιτυχή υιοθέτηση και διατήρηση της αλλαγής συμπεριφοράς, σε επιθυμητά αποτελέσματα ανάπτυξης της ψυχοσωματικής υγείας των εφήβων και της υιοθέτησης μιας επιθυμητής περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Κατά συνέπεια των όσων αναφέρθηκαν, επιτυγχάνεται η δημιουργία οργανωτικών και κοινωνικών περιβαλλόντων που επιτρέπουν και ενισχύουν την αλλαγή της συμπεριφοράς των ατόμων προς το περιβάλλον. Εδώ αξίζει να αναφέρουμε ότι οι περιβαλλοντικές και πολιτικές προσεγγίσεις θα πρέπει να εστιάσουν στη σχεδίαση της δομής φυσικών και περιαστικών περιβαλλόντων. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι να έχουν ασφαλή πρόσβαση, σε μέρη ελκυστικά και με πολλές κινητικές

δυνατότητες για κάθε ηλικία και επίπεδο επιβάρυνσης, έτσι ώστε να είναι σωματικά και περιβαλλοντικά ενεργοί και σωματικά και ψυχικά υγιείς (Heath et al., 2012).

Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη μας όλα τα θετικά αποτελέσματα που προκύπτουν από την πράσινη άσκηση στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, στα συναισθήματα και την ψυχική υγεία, προτείνουμε να δημιουργηθούν ή να ενισχυθούν μονοπάτια πεζοπορίας και ποδηλασίας και εγκαταστάσεις άσκησης για την προώθηση της σωματικής δραστηριότητας σε φυσικά και περιαστικά περιβάλλοντα. Η πρόσβαση στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις μπορεί να αυξηθεί με τη μείωση των διαρθρωτικών και περιβαλλοντικών εμποδίων (π.χ. αυξημένη ασφάλεια, οργανωμένες δραστηριότητες κ.α.)

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να εξετάσουν όχι μόνο την σύνδεση των παιδιών με τη φύση, αλλά και την έλλειψη σύνδεσης καθώς και τα προβλήματα που συνεπάγεται αυτή η απομάκρυνση. Η αποξένωση από τη φύση ίσως είναι η αιτία για πολλά προβλήματα του σύγχρονου ανθρώπου - κοινωνίας και η αντιστροφή αυτής της κατάστασης, ίσως μας οδηγήσει στην επίλυση τους (Cheng & Monroe, 2012).

Τα αναφερόμενα στην συγκεκριμένη έρευνα, βασίστηκαν σε άρθρα, μελέτες και έρευνες στην αγγλική και Ελληνική γλώσσα. Αναφορές σε άλλες γλώσσες και κατά συνέπεια περιοχές, θα μπορούσαν να ενισχύσουν συγκριτικά τα ευρήματα. Επίσης ο περιοριστικός παράγοντας της πανδημίας (Covid – 19), επηρέασε τα αποτελέσματα (διαδικτυακή έρευνα). Προγραμματισμένες πράσινες δραστηριότητες σε μαθητές και μαθήτριες της ηλικιακής κλάσης της έρευνας, ματαιώθηκαν για τον ίδιο λόγο.

Η συγκεκριμένη εργασία ας έχει ως επίλογο, αλλά και ευχή, περισσότερη κινητική δραστηριότητα – πράσινη άσκηση για όλους, για μια καλή σωματική και

ψυχική υγεία. Πράσινη άσκηση, για να βιώσουμε την εμπειρία σύνδεσης με τη φύση, για να κατανοήσουμε την αξία της φύσης και να κατανοήσουμε την αναγκαιότητα προστασίας, διαφύλαξης και διατήρησης της.

«Εν πάσι γαρ τοις φυσικοίς ενεστί τι θαυμαστόν»⁷

⁷ Σε όλα τα πράγματα στη φύση υπάρχει κάτι άξιο θαυμασμού.
Αριστοτέλης, 384-322 π.Χ. Αρχαίος Έλληνας Φιλόσοφος

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

5.1. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

- Aaron Ben Ze'ev (1981), J.J. Gibson and the ecological approach to perception Part A 12(2):107-139, [https://doi.org/10.1016/0039-3681\(81\)90016-9](https://doi.org/10.1016/0039-3681(81)90016-9)
- Ajzen (2002), Consumer attitudes and behavior. Handb. Consum. Psychol., DOI: <https://doi.org/10.13128/REA-18003>
- Ait, Rannikmäe, Soobard, Reiska and Holbrook (2015), Students' self-efficacy and values based on A 21st century vision of scientific literacy – a pilot study. Procedia - Social and Behavioral Sciences 177, 491 – 495. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.403>
- Akpinar A., (2020), Investigating the barriers preventing adolescents from physical activities in urban green spaces, Urban Forestry & Urban Greening 53. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126724>
- Alisat and Riemer (2015), The environmental action scale: Development and psychometric evaluation, Journal of Environmental Psychology 43. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.05.006>
- Alcock, White, Wheeler, Fleming, Depledge, (2014), Longitudinal effects on mental health of moving to greener and less green urban areas. Environ Sci Technol. 48(2):1247-1255. <https://doi.org/10.1021/es403688w>
- Alcock White, Davidson and Fleming, (2020), Associations between pro-environmental behaviour and neighbourhood nature, nature visit frequency and nature appreciation: Evidence from a nationally representative survey in England, Environment international 136:105441. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105441>
- Amarusriwatanakul, Bull, Lester and Rosenberg, (2020), Ecological correlates of sport and exercise participation among Thai adolescents: A hierarchical examination of a cross-sectional population survey, Journal of Sport and Health Science, Journal of Sport and Health Science, Journal of Sport and Health Science. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.04.012>
- Ambrey and Cartlidge, (2017), Do the psychological benefits of greenspace depend on one's personality? Pages 233-239. Personality and Individual Differences 116:233-239. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.05.001>
- Andersen, (1999), Physical activity & Behavioral Medicine, Journal of Health Psychology 4(3):439-441. DOI: 10.1177/135910539900400312
- Araújo, Davids and Hristovski, (2006), The ecological dynamics of decision making in sport. Psychology of Sport and Exercise 7(6):653-676. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.07.002>
- Araújo, Hristovski, Seifert, Carvalho and Davids (2017), Ecological cognition: Expert decision-making behaviour in sport, International Review of Sport and Exercise Psychology. DOI: 10.1080/1750984X.2017.1349826

- Araújo, Brymer, Brito, Withagen and Davids, (2019), The empowering variability of affordances of nature: Why do exercisers feel better after performing the same exercise in natural environments than in indoor environments? *Psychology of Sport and Exercise* 42. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.020>
- Bamberg, Hitchings and Latham, (2018), Enriching green exercise research, *Landscape and Urban Planning* 178:270-275. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.06.005>
- Bandura, (1986), Social foundations of thought and action pages: 99-101. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.06.005>
- Barbarossa, Pelsmacker and Moons, (2017), Personal Values, Green Self-identity and Electric Car Adoption, *Ecological Economics* 140:190-200. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.05.015>
- Bardon J. and Pretty J., (2010), What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis, *Environ. Sci. Technol.*, 44, 10, 3947–3955. DOI: 10.1021/es903183r
- Barthel, Belton, Raymond, Giusti, (2018), Fostering Children's Connection to Nature Through Authentic Situations: The Case of Saving Salamanders at School, *Frontiers in Psychology* 9. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00928
- Berns and Simpson (2009), Outdoor recreation participation and environmental concern: a research summary, *Journal of Experiential Education* 32(1):79-91. <https://doi.org/10.1177/105382590903200107>
- Bowler, Ali, Knight and Pullin, (2010), A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments, *BMC Public Health* 10 (1):456. DOI: 10.1186/1471-2458-10-456
- Bramble and Lieberman (2004), Endurance running and the evolution of Homo. *Nature*. 432(7015):345-352. DOI: 10.1038/nature03052
- Brymer and Gray, (2009), Dancing with nature: rhythm and harmony in extreme sport participation, *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 9(2). DOI: 10.1080/14729670903116912
- Brymer and Davids, (2013), Ecological dynamics as a theoretical framework for development of sustainable behaviours towards the environment. *Environ Educ Res*, 19 (2013), pp.45-63. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.677416>
- Brymer and Schweitzer, (2013), The search for freedom in extreme sports: A phenomenological exploration, *Psychology of Sport and Exercise* 14(6):865–873. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.07.004>
- Brymer S., Brymer E. and Davids (2015), The relationship between physical activity in green space and human health and wellbeing: an ecological dynamics perspective. *An Ecological Dynamics perspective. Journal of Physical Education Research*, 2 (1). 7 - 22. ISSN 2394 4048. http://www.joper.org/JOPER/JOPERVOLUME2_Issue1_1_3...
- Calogiuri, Litleskare, Fagerheim, Rydgren, Brambilla and Thurston (2018), Experiencing Nature through Immersive Virtual Environments: Environmental Perceptions, Physical Engagement, and Affective Responses during a Simulated Nature

Walk, *Frontiers in Psychology* 8. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02321

Catzisarantis, Hagger, Biddle and Smith, (2011), The stability of the attitude-intention relationship in the context of physical activity, *Journal of Sports Sciences* 23(1):49-61. DOI: 10.1080/02640410410001730070

Cheng and Monroe, (2012), Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature, Environment and Behavior 44(1):31-49. DOI: 10.1177/0013916510385082

Clarke, Friede, Johnson, Ashdown, Martin, Blake, Adi, Parkinson, Flynn, Platt and Brown, (2011), Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): Validated for teenage schoolstudents in England and Scotland. A mixed methods assessment, *BMC Public Health* 11(1):487. DOI: 10.1186/1471-2458-11-487

Colleony, Seffer, and Shwartz (2020), Unpacking the causes and consequences of the extinction of experience. *Biological Conservation* 251. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108788>

Dean, Shanahan, Bush, Gaston, Lin, Barber, Franco and Fuller (2018), Is Nature Relatedness Associated with Better Mental and Physical Health?, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 15(7):1371. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071371>

Dijkstra, Maas, Wesselius and Berg (2018), Children and the Natural Environment, Europe and the British Geographical Imagination, 1760-1830. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781119241072.ch10>

Field, (2005), Factor analysis using SPSS, University of Sussex. Chapter 15, p.10-14. <http://users.sussex.ac.uk/~andyf/factor.pdf>

Fjørtoft, Kristoffersen and Sageie, (2009), Children in schoolyards: Tracking movement patterns and physical activity in schoolyards using global positioning system and heart rate monitoring, *Landscape and Urban Planning* 93(3-4):210-217. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.07.008>

Flowers, Freeman and Gladwell, (2017), The Development of Three Questionnaires to Assess Beliefs about Green Exercise, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 14(10):1172. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101172>

Flowers Freeman and Gladwell, (2018), Enhancing the acute psychological benefits of green exercise: An investigation of expectancy effects, *Psychology of Sport and Exercise* 39, Pages 213-221. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.014>

Fuller, Irvine, Wright, Warren and Gaston, (2007), Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity, *Biology letters* 3(4):390-394. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0149>

Gardner, Lally and Wardle, (2012), Making health habitual: the psychology of 'habit-formation' and general practice, *British Journal of General Practice* 62(605):664-666. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp12X659466>

Gkargavouzi, Halkos and Matsiori, (2019), Environmental behavior in a private-sphere context: Integrating theories of planned behavior and value belief norm, self-identity and habit, *Resources Conservation and Recycling*, Pages 145-156. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.01.039>

Gray and Piggot 2018, Lasting lessons in outdoor learning: a facilitation model emerging from 30 years of reflective practice, *Ecopsychology* 10(4). <https://doi.org/10.1089/eco.2018.0036>

Hartig, Mitchell, Vries and Frumkin (2014), Nature and health, *Annual Review of Public Health*, pp 207-228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>

Hartig, Berg, Hägerhäll, Tomalak, Bauer, Hansmann, Ojala, Syngollitou, Carrus, Herzele, Bell, Therese, Podesta and Waaseth (2010), Health Benefits of Nature Experience: Psychological, Social and Cultural Processes, *Forests, Trees and Human Health*, pp 127-168. DOI: 10.1007/978-90-481-9806-1_5

Harvey D., .Montgomery, Harvey H., Hall, Gange and Watling, (2020), Psychological benefits of a biodiversity-focussed outdoor learning program for primary school children, *Journal of Environmental Psychology* 67. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101381>

Heath, Parra, Sarmiento, Andersen, Owen, Goenka, Montes and Brownson, (2012), Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world, *The Lancet* 380(9838):272-281. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60816-2

Henderson and Bialeschki (2005), Leisure and Active Lifestyles: Research Reflections, *Leisure Sciences* 27(5):355-365. DOI: 10.1080/01490400500225559

Hoffman and Ortiz (2009), Youthful Peak Experiences in Cross-Cultural Perspective: Implications for Educators and Counselors, *International Handbook of Education for Spirituality, Care and Wellbeing* pp 469-489. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4020-9018-9>

Hsiao-Pu Yeh, Stone, Churchill, Brymer and Davids, (2016), Designing Physical Activity Environments to Enhance Physical and Psychological Effects, *Procedia Engineering* 147:793-798. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.06.313>

ICCP, (2016), Climate Change and Land An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems, Chapter 3, pp 251-307. <https://www.ipcc.ch/srccl/>

Jong, Albin, Skärbäck, Grahn and Björk, (2012), Perceived green qualities were associated with neighborhood satisfaction, physical activity, and general health: Results from a cross-sectional study in suburban and rural Scania, southern Sweden, *Health & Place* 18(6) Pages 1374-1380. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.07.001>

Joseph and Maddock, (2016), Observational Park-based physical activity studies: A systematic review of the literature, *Preventive Medicine* 89, Pages 257-277. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.06.016>

Kaczynski and Henderson, (2007), Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation, *Leisure Sciences* 29(4):315-354. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01490400701394865>

Kahn J., (2020), Reporting Statistics in APA Style, Illinois State University. <http://my.ilstu.edu/~jhkahn/apastats.html>

Kaplan, (1995), The restorative of nature: Toward an integrative Frame-work, *Journal of Environmental Psychology*, pp 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)

Ke-Tsung Han, (2017), The effect of nature and physical activity on emotions and attention while engaging in green exercise, *Urban Forestry & Urban Greening* 24, pp 5-23. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.03.012>

Kiefer, Silva, Harrison and Araujo, (2018), Antifragility in sport: Leveraging adversity to enhance performance, *Sport, Exercise, and Performance Psychology* 7(4):342-350. DOI: 10.1037/spy0000130

Klaperski, Koch, Hewel, Schempp and Müller, (2019), Optimizing mental health benefits of exercise: The influence of the exercise environment on acute stress levels and wellbeing, *Mental Health and Prevention* 15:200173. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2019.200173>

Koohsari, Sugiyama, Sahlqvist, Mavoa, Hadgraft and Owen, (2015), Neighborhood environmental attributes and adults' sedentary behaviors: Review and research agenda. *Preventive Medicine*, Pages 141-149. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.05.027>

Kowalski Crocker and Nanet, (1997), Convergent validity of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents. *Pediatric Exercise Science* 9: 342–352. DOI:<https://doi.org/10.1123/pes.9.4.342>

Krettenaouer, Wang, Jia and Yao, (2019), Connectedness with nature and the decline of pro-environmental behavior in adolescence: A comparison of Canada and China, *Journal of Environmental Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101348>

Kyle, Theodorakis, Karageorgiou and Lafazani, (2010), The effect of service quality on customer loyalty within the context of ski resorts. *Journal of Park & Recreation Administration*, 28(1): 1-15. <https://js.sagamorepub.com/jpra/article/view/1264>

Lahart Darcy, Gidlow and Calogiuri, (2019), The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(8):1352. DOI: 10.3390/ijerph16081352

Lankenau G., (2016), Fostering connectedness to nature in higher education, *Environmental Education Research* 24(2):1-15. DOI: 10.1080/13504622.2016.1225674

Liddle and Carter, (2015), Emotional and psychological well-being in children: the development and validation of the Stirling Children's Well-being Scale, *Educational Psychology in Practice* 31(2). <https://doi.org/10.1080/02667363.2015.1008409>

Lieberman, (2012), what we can learn about running from barefoot, running : An evolutionary medical perspective, *Exercise and sport sciences reviews* 40(2):63-72. DOI: 10.1097/JES.0b013e31824ab210

Loureiro, Veloso, Rebola, Olivos, Lima and Aragones, (2014), Outdoor exercise, well-being and connectedness to nature, Project: Outdoor physical activity and well-being. DOI: 10.13140/2.1.1219.1526

Markevych, Schoierer, Hartig, Chudnovsky, Hystad, Dzhambov, Vries, Mas, Brauer, Nieuwenhuijsen, Lupp, Richardson, Burt, Dimitrova, Feng, Sadeh, Standl, Heinrich and Fuertes, (2017), Exploring pathways linking green space to health: theoretical and methodological guidance, *Environmental Research* 158: 301-317. DOI: 10.1016/j.envres.2017.06.028

Martins, White, Hunt, Richardson, Pahl and Bert et al., 2020, Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours, *Journal of Environmental Psychology* 68:101389. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101389>

Mayer, Frantz, Senecal and Dolliver, (2009), Why Is Nature Beneficial? The Role of Connectedness to Nature Environment and Behavior, 41 (2009), pp. 607-643, <https://doi.org/10.1177/0013916508319745>

Mc Dowell, MacDonncha and Herring, (2017), Brief report: Associations of physical activity with anxiety and depression symptoms and status among adolescents, *Journal of Adolescence* 55, pp 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.12.004>

McKenzie, Cohen, Sehgal, Williamson and Golinelli, (2006), System for observing play and recreation in communities (SOPARC): Reliability and feasibility measures, *Journal of Physical Activity and Health* 3 Suppl 1(supplement 1):S208-S222. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2957838/>

Mnich, Weyland, Jekauc and Schipperijn, (2019), Psychosocial and Physiological Health Outcomes of Green Exercise in Children and Adolescents—A Systematic Review, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16(21): 4266. Doi:10.3390/ijerph16214266

Moneta, (2004), The Flow Experience Across Cultures, *Journal of Happiness Studies* 5(2):115-121. DOI: 10.1023/B:JOHS.0000035913.65762.b5

Morfeld, Petersen, Bödeker, Mackensen, and Bullinger, (2007), The assessment of mood at workplace - psychometric analyses of the revised Profile of Mood States (POMS) questionnaire, *GMS Psycho-Social-Medicine* 4:Doc06. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2736534/>

Morris, Villeneuve, Su and Jerrett, (2015), Urban greenness and physical activity in a national survey of Canadians, *Environmental Research* 137, pp: 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.11.010>

Mygind L., Kjeldsted, Hartmeyer, Mygind E., Bølling and Bentsen, (2019), Mental, physical and social health benefits of immersive nature-experience for children and adolescents: A systematic review and quality assessment of the evidence, *Health &*

Place 58. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.05.014>

Nielsen and Hansen, (2007), Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators, 7 *Health & Place* 13(4):839-850. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.02.001>

O Hill, Wyatt, Reed and Peters, (2003), Obesity and the Environment: Where Do We Go from Here?, *Science* 299(5608):853-855. DOI: 10.1126/science.1079857

Otto, Evans, Moon and Kaiser, (2019), The development of children's environmental attitude and behavior, *Global Environmental Change* 58:101947. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101947>

Papathanasiou, Georgoudis, Papandreou, Spyropoulos, Georgakopoulos, kalfakakou and Evangelou, (2009), Reliability Measures of the Short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek Young Adults *Hellenic J Cardiol.* 50: 283-294. https://www.hellenicjcardiol.org/archive/full_text/2009/4/2009_4_283.pdf

Paul C. Stern, (2002), New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior, *Journal of Social Issues* 56(3):407-424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>

Perkins, (2010), Measuring love and care for nature, *Journal of Environmental Psychology* 30(4):455-463. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.05.004>

Persson, Möller, Engström, Sundström and Nooijen (2019), Is moving to a greener or less green area followed by changes in physical activity?, *Health & Place* 57: Pages 165-170. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.04.006>

Pietila Neuvonen, Borodulin, Korpela, Sievänen and Tyrväinen, (2015), Relationships between exposure to urban green spaces, physical activity and self-rated health, *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* pp 44-54. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2015.06.006>

Pitchforth, Fahy, Ford, Wolpert, Viner and Hargreaves, (2018), Mental health and well-being trends among children and young people in the UK, 1995 –2014: analysis of repeated cross-sectional national health surveys, *Psychological Medicine* 49(8):1-11 DOI: 10.1017/S0033291718001757

Polanczyk, Salum, Sugaya, Caye and Rohde (2015), Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 56:3 (2015), pp 345–365. <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jcpp.12381>

Poli Pablo, Micheli, Nieman, Correll, VedelKessing, Pfennig, Bechdolf, Borgwardt, Arango and Amelsvoort 2020, What is good mental health? A scoping review, *European Neuropsychopharmacology* 31: pp 33-46 <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2019.12.105>

Pretty, Hine, Sellens, South and Griffin, (2003), Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning, *Journal of Environmental Planning and Management* 50 (2): 211-231.

<https://doi.org/10.1080/09640560601156466>

Pretty, Peacock, Sellens and Griffin, (2006), The mental and physical health outcomes of green exercise, *International Journal of Environmental Health Research* 15(5):319-337. <https://doi.org/10.1080/09603120500155963>

Pretty, Peacock, Sellens and Griffin, (2007), Green exercise in the UK countryside: Effects on health and psychological well-being, and implications for policy and planning. *Journal of Environmental Planning and Management* 50(2):211-231. <https://doi.org/10.1080/09640560601156466>

Pretty, Rogerson and Barton, (2017), Green Mind Theory: How Brain-Body-Behaviour Links into Natural and Social Environments for Healthy Habits, *International Journal of Environmental Research and Public Health* 14(7):706. DOI:10.3390/ijerph14070706

Pundir, Narwal and Batra, (2016), Determination of lactic acid with special emphasis on biosensing methods: A review, *Biosensors & Bioelectronics* 86. <https://doi.org/10.1016/j.bios.2016.07.076>

Rachel Kaplan, (1984), Impact of urban nature: A theoretical analysis, *Urban Ecology* 8(3) Pages 189-197. [https://doi.org/10.1016/0304-4009\(84\)90034-2](https://doi.org/10.1016/0304-4009(84)90034-2)

Rackel McCormick, (2017), Does Access to Green Space Impact the Mental Well-being of Children: A Systematic Review, *Journal of Pediatric Nursing* 37. pp 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.027>

Reed, Wood, Barton, Retty, Cohen and Sandercock, (2013), A Repeated Measures Experiment of Green Exercise to Improve Self-Esteem in UK School Children, *PLoS ONE* 8(7):e69176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069176>

Roger S. Ulrich, (1983), Aesthetic and Affective Response to Natural Environment, *Behavior and the Natural Environment* pp 85-125. DOI: 10.1007/978-1-4613-3539-9_4

Rogers, (2006), Biophilia hypothesis. <https://www.britannica.com/science/biophilia-hypothesis>

Ronda Clements, (2004), An Investigation of the Status of Outdoor Play, *Contemporary Issues in Early Childhood* 5(1). <https://doi.org/10.2304/ciec.2004.5.1.10>

Rosa and Collado, (2019), Experiences in Nature and Environmental Attitudes and Behaviors: Setting the Ground for Future Research. *Frontiers in Psychology* 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00763>

Rosenberg, (1965), *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 326 pp: 804. DOI: 10.1126/science.148.3671.804

Ryba, Stambulova, Selänne, Aunola and Nurmi, (2017), “Sport has always been first for me” but “all my free time is spent doing homework”: Dual career styles in late adolescence, *Psychology of Sport and Exercise* 33:131-140.

<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.08.011>

Ryky, Neuvonen, Kangas, Ojala, Lanki, Borodulin and Tyrväinen, (2019), Individual and environmental factors associated with green exercise in urban and suburban areas, *Health & Place* 55: 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2018.11.001>

Sallis, Linton and Kraft, (2005), The first Active Living Research Conference: Growth of a transdisciplinary field, *American Journal of Preventive Medicine* 28(2 Suppl 2):93-95. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.032>

Schultz, (2002), Inclusion with nature: the psychology of human – nature relations (chapter 4), *Psychology of Sustainable Development* pp 61-78. DOI: 10.1007/978-1-4615-0995-0_4

Scully, Kremer, Meade, Graham and Dudgeon, (1998), Physical exercise and psychological well being: a critical review, *British Journal of Sports Medicine* 32(2):111-20. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsm.32.2.111>

Simmons B., (1999), Towards excellence in environmental education view from the United States, *Water Air and Soil Pollution* 123(1):517-524. DOI:[10.1023/A:1005208814666](https://doi.org/10.1023/A:1005208814666)

Siweket, Dudek, Drozdowicz, Jaeschke, Styczen, Arciszewska, Akiskal K., Akiskal H., and Rybakowski, (2015), Temperamental dimensions of the TEMPS-A in male and female subjects engaging in extreme or/and high risk sports, *Journal of Affective Disorders* 170:66–70. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.08.036>

Soga, Gaston, Yamaura, Kurisu and Hanaki, (2016), Both Direct and Vicarious Experiences of Nature Affect Children's Willingness to Conserve Biodiversity. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13(6):529. DOI: 10.3390/ijerph13060529

Soga and Gaston, (2016), Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Front. Ecol. Environ* 14, 94–101. DOI: 10.1002/fee.1225.

Talbot and Frost (1989), Magical Playscapes, *Childhood Education* 66(1): 11-19. <https://doi.org/10.1080/00094056.1989.10522471>

Turner and Stevinson, (2017), Affective outcomes during and after high-intensity exercise in outdoor green and indoor gym settings. *International Journal of Environmental Health Research*, 27 (2017), pp. 106-116. <https://doi.org/10.1080/09603123.2017.1282605>

Terry, Lane and Fogarty, (2003), Construct validity of the Profile of Mood States — Adolescents for use with adults, *Psychology of Sport and Exercise* 4(2):125-139. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(01\)00035-8](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(01)00035-8)

Theodorakis, Papaioannou, and Karastogianidou, (2004), Relationship between family structure and students' health-related attitudes and behaviors. *Psychological Reports*, 95, 851-858. <https://doi.org/10.2466/pr0.95.3.851-858>

Coon, Boddy, Stein, Whear, Barton and Depledge, (2011), Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? , *Environmental Science & Technology* 45(5):1761-1772. <https://doi.org/10.1021/es102947t>

Torma, Gombos, Jokai, Takeda, Mimura and Radak, (2019), High intensity interval training and molecular adaptive response of skeletal muscle, *Sports Medicine and Health Science* 1(1): 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2019.08.003>

Ulrich, (1979), Visual landscapes and psychological well-being, *Landscape Research* 4(1):17-23. <https://doi.org/10.1080/01426397908705892>

United nations, (2006), United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division World Mortality Report 2005. <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/mortality/world-mortality-2005.asp>

Veitch, Salmon and Ball, (2010), Individual, social and physical environmental correlates of children's active free-play: A cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7(1):11 DOI: 10.1186/1479-5868-7-11

Verboom and De Vries 2006, Children's peak experiences in nature. Six answers to questions about what a peak experience is, why peak experiences are desirable, and whether and how favourable conditions can be created to induce peak experiences, *Landscape Centre ALTERRA Wageningen UR*. <http://www.agnesvandenbergh.nl/Ch10.pdf>

Vogt, Hauer, and Fischer, (2015), The Costs of Maintaining and Not Maintaining the Urban Forest: A Review of the Urban Forestry and Arboriculture Literature, *Arboriculture & Urban Forestry* 41(6):293-323. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20173179590>

Wade, Lubans, Smith and Duncan, (2020), The impact of exercise environments on adolescents' cognitive and psychological outcomes: A randomised controlled trial, *Psychology of Sport and Exercise* 49:101707. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101707>

Wilson, (1984), Biophilia and the conservation ethic, Chapter 17, pp:9 DOI: 10.4324/9780203792650-18

Zenghelis and Stern, (2014), This is humankind's 'great urbanisation' era. We must do it right, or the planet will pay, *LSA, Research online*. <https://www.theguardian.com/cities/2016/nov/08/mankind-great-urbanisation-era-act-now-planet-pay>

5.2. Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Αναστασιάδης & Γίδαρης, 1993, Η γυμναστική στην εκπαίδευση, Πανεπιστημιακές εκδόσεις, σελ. 60-76

Βοσνιάδου Σ., 2001, Πώς μαθαίνουν οι μαθητές. Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της UNESCO, (Πανεπιστημιακές σημειώσεις). <https://www.openbook.gr/pos-mathainoyn-oi-mathites/>

Γαλάνης Π., 2014, Μονομεταβλητή ανάλυση επιδημιολογικών δεδομένων, ηλεκτρονική τάξη, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο. <https://eclass.hmu.gr/modules/document/file.php>

Γιάτσης Σ., (1998), Ιστορία της Άθλησης και των Αγώνων Στον Ελληνικό κόσμο κατά τους Ελληνορωμαϊκούς, τους Βυζαντινούς και τους Νεότερους Χρόνους.(σελ. 271)

Γκαργκαβούζη Α., (2020), Οικολογικά κίνητρα και περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά: Δημιουργία και επικύρωση μιας νέας κλίμακας και εφαρμογή της στο πλαίσιο της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, με την ταυτόχρονη διερεύνηση των αξιών που αποδίδονται σε αυτήν. <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/46947>

Θεμέλαρου κ.α. (2009), Περιβάλλον Προστασία – Εκπαίδευση, εκδόσεις Τζιόλα, σελ. 13-30, 161-165

Θεοδωράκης, Κοσμίδου, Χασάνδρα και Γούδας, (2008), Ανασκόπηση των Εφαρμογών του Προγράμματος Αγωγής Υγείας «Δεν Καπνίζω, Γυμνάζομαι» σε Μαθητές και Μαθήτριες Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου, ΤΕΦΑΑ, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.http://research.pe.uth.gr/xsmoke/images/stories/download/article_programa_apotelesmatiko.pdf

Καΐλα, Θεοδωροπούλου, Αναστασίου, Ξανθάκου και Αναστασάτος, (2005), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ερευνητικά Δεδομένα & Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός

Καρλής, (2005), Πολυμεταβλητή Στατιστική Ανάλυση, σελ 193-194, Εκδόσεις Σταμούλη,

Κιουμουρτζόγλου, (1998), Κινητική Μάθηση και Κινητικός έλεγχος, University studio press, σελ.265-284

Κουθούρης, (2009), Υπαίθριες δραστηριότητες αναψυχής Ακραία αθλήματα. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη. Θεσσαλονίκη

Κουθούρης, (2003), Αγωγή Υπαίθρου. Πανεπιστημιακές Σημειώσεις. Τμήμα Επιστήμης Φ.Α. & Αθλητισμού, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Τρίκαλα.

Κυριαζή, (2004), Η κοινωνιολογική έρευνα. Αθήνα, εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα,

σελ.50-53

Μάρκος, (2012), Οδηγός Ανάλυσης Αξιοπιστίας και Εγκυρότητας Ψυχομετρικών Κλιμάκων με το SPSS, σελ. 2-12

Μπαγιάτης, (1997), Μεθοδολογία έρευνας στη Φυσική Αγωγή, (σελ. 21)

Μπάουμαν και Τζορμπατζούδης, (1998), Ψυχολογία στον αθλητισμό, σελ. 17-20

Μούγιος, (2018), Λεξικό Επιστημών του Αθλητισμού, σελ. 44.
http://www.phed.uoa.gr/fileadmin/phed.uoa.gr/uploads/Diafora/LEXIKO_EPISTIMON_TOY_ATHLITISMOY.pdf

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, (2001), Έκθεση για την Παγκόσμια Υγεία, Ψυχική Υγεία: Νέα αντίληψη, Νέα Ελπίδα, σελ .24

Παπαδημητρίου και Φραγκόπουλος, (2018), Περιβαλλοντική ανισότητα, χώρος, πολιτισμικές αναπαραστάσεις και κοινωνικές πρακτικές. Εκδόσεις Τζιόλα, σελ. 251-254

Παρασκευόπουλος Σ., (1993), Μεθοδολογία έρευνας, Σχεδιασμός έρευνας, Είδη έρευνας, Σκοπός / Είδος έρευνας, σελ.6-8 .<https://www.lib.unipi.gr/>

Πετρίδης Δ., (2015), Ανάλυση Πολυμεταβλητών Τεχνικών, Εφαρμογές Περιπτώσεων, σελ. 127

Πραμαγγιούλης, (2008), Οδηγός ανάλυσης δεδομένων με την χρήση SPSS, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Στατιστικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Ρούσσος και Ευσταθίου, (2008), Σύντομο εγχειρίδιο SPSS 16.0

Τζαμπάζη (2009), Έκθεση σχετικά με την ψυχική υγεία. Επιτροπή Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων. Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο
 Φυσική Αγωγή Α΄ Γυμνασίου 2012, Βιβλίο Εκπαιδευτικού, σελ. 14-16

5.3. Ηλεκτρονική βιβλιογραφία:

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 15-03-2020

IPCC, <https://www.ipcc.ch/srccl/> Κλιματική Αλλαγή, Αύγουστος 2019

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 26-03-2020

IPCC, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM_Updated-Jan20.pdf

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 29-03-20

World health organization, 2010, Global recommendation on physical activity for health

<https://www.who.int/>, Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας:01-04-20

World health organization, 2010, Urban Green Spaces: A Brief for Action,

<https://www.who.int/>, Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας:01-04-20

World health organization, 2018, Physical activity

<https://www.who.int/>, Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας:01-04-20

IPAQ, https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 3-05-20

ΙΕΠ, 2015, Οδηγός εκπαιδευτικού για την Φυσική Αγωγή στο Λύκειο, σελ. 218-222

<http://repository.edulll.gr>. Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας: 5-07-20

Ελληνική Στατιστική Αρχή

Ημερομηνία Επίσκεψης σελίδας: 2-08-20

IPAQ, <https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol>

Ημερομηνία Επίσκεψης σελίδας: 5-08-20

Ανάλυση Δεδομένων, Χατζόγλου και Αγγελίδης,

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο. Πανεπιστημιακές σημειώσεις .

https://eclass.duth.gr/modules/course_description/?course=TME179

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας: 14-08-20

Προώθηση της ισότητας των φύλων στην ψυχική υγεία και την κλινική έρευνα
Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 14ης Φεβρουαρίου 2017 σχετικά με την
προώθηση της ισότητας των φύλων στην ψυχική υγεία και την κλινική έρευνα
(2016/2096(INI).

<https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017IP0028&from=GA>

Ημερομηνία επίσκεψης σελίδας 21-09-20

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά δείγματος.....	σελ. 89
Πίνακας 3. 2: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της κλίμακας (SCWBS), ανά υποκατηγορία	σελ. 102
Πίνακας 3. 3: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της διάστασης "Θυμός" της κλίμακας POM'S A	σελ. 105
Πίνακας 3. 4: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A	σελ. 106
Πίνακας 3. 5: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A	σελ. 107
Πίνακας 3. 6: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A	σελ. 108
Πίνακας 3. 7: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A	σελ. 110
Πίνακας 3. 8: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία της Διάστασης "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A	σελ. 111
Πίνακας .9: Ιδιοτιμές μετά την περιστροφή ($> I$)	σελ. 113
Πίνακας 3.10 Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας BAGE	σελ. 113
Πίνακας 3.11: Ιδιοτιμές ($> I$) μετά την περιστροφή	σελ. 116
Πίνακας 3.12: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας LCN.....	σελ. 117
Πίνακας 3.13: Ιδιοτιμές ($> I$) μετά την περιστροφή	σελ. 119
Πίνακας 3.14: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας SCWBS ...	σελ. 119
Πίνακας 3. 15: Ιδιοτιμές ($> I$) της Κλίμακας POM'S A μετά την περιστροφή .	σελ. 122
Πίνακας 3. 16: Αποτελέσματα Παραγοντικής Ανάλυσης Κλίμακας POM'S A.	σελ. 122
Πίνακας 3.17: Πίνακας που φαίνεται η τιμή p-value για τις Πράσινες Δραστηριότητες και την μεταβλητή φύλο.....	σελ. 125
Πίνακας 3.18: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και των διαστάσεων της κλίμακας SCWBS με τον μη παραμετρικό συντ. συσχετίσης Spearman's rho ...	σελ. 128

Πίνακας 3.19: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και της κλίμακας MENE (ανά ερώτημα) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho,.....σελ.129

Πίνακας 3.20: Πίνακας συσχετίσεων της κλίμακας LCN και των διαστάσεων της κλίμακας POMS'A με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho,..σελ.130

Πίνακας 3.21: Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών της φυσικής κατάστασης και των διαστάσεων της κλίμακας POMS'A με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho,.....σελ.131

Πίνακας 3.22: Πίνακας συσχετίσεων των μεταβλητών Θετικά Συναισθήματα – Σύνδεση με τη φύση (κλίμακα LCN) και των διαστάσεων της κλίμακας BAGE με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rhσελ. 141

Πίνακας 3.23: Πίνακας συσχετίσεων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση και πρόθεση συμμετοχής (διαστάσεις της κλίμακας BAGE) και της ψυχικής υγείας και ευημερίας των εφήβων (διαστάσεις της κλίμακας SCWBS) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rhoσελ. 143

Πίνακας 3.24: Πίνακας συσχετίσεων για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση και πρόθεση συμμετοχής (διαστάσεις της κλίμακας BAGE) και της συναισθηματικής κατάστασης των εφήβων (διαστάσεις της κλίμακας POMS'A) με τον μη παραμετρικό δείκτη συσχέτισης Spearman's rho..... σελ. 146

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. 1: Οι βασικοί τομείς που ορίζουν και χαρακτηρίζουν την καλή ψυχική υγεία των ατόμων (Πηγή: Fusar-Poli et al. 2020).....σελ. 21

Εικόνα 1. 2: Παιδιά & Έφηβοι- Τύποι εμπειριών Κατά τους Verboom & De Vries (2006)..... σελ 38

Εικόνα 1.3: Οι σχέσεις μεταξύ των παραμέτρων των κινητικών δραστηριοτήτων στη φύση, των φυσικών περιοχών και την εκδήλωση περιβαλλοντικής κατά τους (Berns & Simpson 2009).....σελ. 47

Εικόνα 1.4: Οι τέσσερις διαστάσεις της σύνδεση με τη φύση όσον αφορά τα παιδιά (Πηγή: Cheng & Monroe 2012).....σελ. 60

Εικόνα2.1:κλίμακες που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα για την διερεύνηση των βασικών της όρωνσελ. 77

Εικόνα 3.1.: Διαμονή των εφήβων σε πεδινές, ημιορεινές και ορεινές περιοχές σε ποσοστό %σελ. 91

Εικόνα 3. 2: Συχνότητα προτιμήσεων δραστηριοτήτων πράσινης άσκησης..... σελ. 94

Εικόνα 4.1: Σχεδιάγραμμα με τις σχέσεις που αναπτύχθηκαν ανάμεσα στις μεταβλητές της έρευνας..... σελ. 157

Εικόνα 4.2: Όργανα γυμναστικής που λειτουργούν με το βάρος του σώματος, σε κατάφυτο πάρκο στη Γερμανία..... σελ. 158

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 3.1: Συμμετοχή των εφήβων στην έρευνα, ανά έτος γέννησης σε ποσοστό %..... σελ 89

Διάγραμμα 3. 2: Οι παράγοντες που οδήγησαν τους εφήβους στην πρώτη επαφή με την πράσινη άσκηση σε ποσοστό %..... σελ. 92

Διάγραμμα 3. 3:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην διάσταση «Υποκειμενικά Πρότυπα Συμπεριφοράς» της κλίμακας BAGE, σε ποσοστό %.....σελ. 96

Διάγραμμα 3. 4:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην διάσταση «Πρόθεση για συμμετοχή» της κλίμακας BAGE, σε ποσοστό %.....σελ 98

Διάγραμμα 3. 5:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων σε κλίμακα Likert 7 βαθμών, ανά ερώτηση στην κλίμακα LCN, σε ποσοστό %..... σελ 100

Διάγραμμα 3. 6:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση στην κλίμακα MENE για την Περιβαλλοντική συμπεριφορά σε ποσοστό %..... σελ. 101

Διάγραμμα 3. 7:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης, επιθυμία για κοινωνική αποδοχή στην κλίμακα SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.....σελ 103

Διάγραμμα 3. 8:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης **Θετική προοπτική στις καταστάσεις της καθημερινότητας** στην κλίμακα SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.....σελ. 103

Διάγραμμα 3. 9:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης **Θετικές συναισθηματικές καταστάσεις των εφήβων** στην κλίμακα SCWBS για την Ψυχική Υγεία και ευημερία των εφήβων σε ποσοστό %.....σελ. 104

Διάγραμμα 3.10:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Θυμός" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.....σελ.105

Διάγραμμα 3. 11:Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Σύγχυση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.....σελ.106

Διάγραμμα 3. 12: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Κατάθλιψη" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %..... σελ.108

Διάγραμμα 3.13: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Κόπωση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.....σελ.109

Διάγραμμα 3.14: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Φόρτιση" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.....σελ.110

Διάγραμμα 3. 15: Διάγραμμα ανταπόκρισης των εφήβων, ανά ερώτηση της διάστασης "Ενέργεια" της κλίμακας POM'S A σε ποσοστό %.....σελ. 112

Διάγραμμα 3.16: Διάγραμμα στο οποίο αποτυπώνεται η μέση τιμή στις απαντήσεις των εφήβων στην διάσταση «Συμπεριφορά» της Κλίμακας BAGE και της μεταβλητής πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση (Κηδεμόνες, σχολείο, αθλητικός σύλλογος, άλλο).
..... σελ. 132

Διάγραμμα 3.17: Διάγραμμα στο οποίο αποτυπώνεται η μέση τιμή στις απαντήσεις των εφήβων στην διάσταση «Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση» της Κλίμακας BAGE και της μεταβλητής πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση (Κηδεμόνες, σχολείο, αθλητικός σύλλογος, άλλο).
.....σελ. 135

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Εισαγωγικό σημείωμα Ερωτηματολογίου



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Δ.Π.Μ.Σ.
Εκπαίδευση για την Αειφορία
και το Περιβάλλον



Αγαπητοί μαθητές,

Η συγκεκριμένη έρευνα διεξάγεται στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας με τίτλο «ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ/ ΑΣΚΗΣΗΣ ΣΤΗ ΦΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ, ΣΤΑ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ & ΣΤΗΝ ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΕΙΑ», για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών «Εκπαίδευση για την Αειφορία και το Περιβάλλον» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να εξετάσει τις απόψεις των μαθητών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης **ηλικίας 13-16 ετών**, σχετικά με τις επιδράσεις της πράσινης άσκησης / άσκησης στη φύση στην περιβαλλοντική συμπεριφορά, τα συναισθήματα & την ψυχική υγεία.

Η συμβολή σας στην έρευνα είναι εξαιρετικά σημαντική και παρακαλείστε να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου είναι περίπου 15 λεπτά και είναι ανώνυμο.

Αριστέα Κιαμούρη
Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής

Δημογραφικά Στοιχεία Ερωτηματολογίου

1.1 Φύλο

ΑΓΟΡΙ ☐

ΚΟΡΙΤΣΙ ☐

1.2. Έτος γέννησης:.....

1.3. Τόπος διαμονής/ Νομός:.....

1.4. Τόπος διαμονής- Πόλη/Χωριό/Δήμος/Συνοικία:.....

Ενότητα 2 – Πράσινη Άσκηση

2. Πρώτη φορά έκανα πράσινη άσκηση με:

Τους Κηδεμόνες μου ☐

Το Σχολείο ☐

Τον Αθλητικό σύλλογο ☐

Άλλο ☐

Φυσική Κατάσταση IPAQ (Ελληνική Έκδοση)

2.1. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, όπως σκάψιμο, έντονη άσκηση με βάρη, τρέξιμο σε διάδρομο με κλίση, γρήγορο τρέξιμο, αεροβική γυμναστική, γρήγορη ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση, τένις μονό, αγώνας σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, καλαθοσφαίριση, πετοσφαίριση, κλπ); Σημειώστε ότι η έντονη σωματική δραστηριότητα αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν έντονη σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε σημαντικά δυσκολότερα από ότι συνήθως, με διάρκεια πάνω από 10 λεπτά.»

0	1	2	3	4	5	6	7
ημέρες	ημέρα	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2. Τις ημέρες που κάνατε κάποια έντονη σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνετε συνήθως; (λεπτά ανά ημέρα)

Απάντηση:.....

Εάν δεν κάνατε έντονες σωματικές δραστηριότητες, τότε προχωρήστε στην ερώτηση

2.3

2.3. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, όπως το να σηκώσετε και να μεταφέρετε ελαφρά βάρη, καθαριότητα του σπιτιού-κήπου, ήπιες ρυθμικές ασκήσεις σώματος, ποδηλασία αναψυχής με χαμηλή ταχύτητα, χαλαρή κολύμβηση; Σας παρακαλώ να μη συμπεριλάβετε το περπάτημα. Σημειώστε ότι η μέτριας έντασης σωματική δραστηριότητα, αναφέρεται σε δραστηριότητες που απαιτούν μέτρια σωματική προσπάθεια και σας κάνουν να αναπνέετε κάπως δυσκολότερα από ότι συνήθως, με διάρκεια πάνω από 10 λεπτά.

0	1	2	3	4	5	6	7
ημέρες	ημέρα	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Εάν δεν κάνατε μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 2.5

2.4. Τις ημέρες που κάνατε κάποια μέτρια σωματική δραστηριότητα, πόσο χρόνο αφιερώνετε συνήθως; (σε λεπτά)

Απάντηση:.....

2.5. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ημέρες περπατήσατε για συνεχόμενα περισσότερο από 10 λεπτά;

0	1	2	3	4	5	6	7
ημέρες	ημέρα	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες	ημέρες
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Εάν δεν περπατήσατε καμία φορά περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, τότε προχωρήστε στην ερώτηση 2.7

2.6. Τις ημέρες που περπατήσατε, για περισσότερο από 10 συνεχόμενα λεπτά, πόσο χρόνο περάσατε περπατώντας; (λεπτά ανά ημέρα)

Απάντηση:.....

2.7. Κατά τις τελευταίες 7 ημέρες, πόσες ώρες ανά ημέρα χρόνο περάσατε καθισμένος/η; Ο χρόνος αυτός μπορεί να περιλαμβάνει το χρόνο που περνάτε καθισμένος/η στο σπίτι, στο σχολείο, στο αυτοκίνητο, όταν διαβάζετε, όταν είστε με φίλους, ξεκουράζεστε σε πολυθρόνα ή βλέπετε τηλεόραση, αλλά δεν περιλαμβάνει τον ύπνο. (ώρες ανά ημέρα)

Απάντηση:.....

Κλίμακα Beliefs about Green Exercise (BAGE)

Άμεσες πεποιθήσεις για την Πράσινη Άσκηση

Στάσεις

2.8. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι:

1=πολύ ανθυγιεινό 2=ανθυγιεινό 3= λίγο ανθυγιεινό 4=ούτε ανθυγιεινό/ούτε υγιεινό
5=λίγο υγιεινό 6=υγιεινό 7=πολύ υγιεινό

2.9. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι:

1=πολύ κακό 2= κακό 3= λίγο κακό 4=ούτε κακό/ούτε καλό 5=λίγο καλό 6= καλό
7=πολύ καλό

2.10. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι:

1=πολύ δυσάρεστο 2=δυσάρεστο 3=λίγο δυσάρεστο 4= ούτε δυσάρεστο/ούτε ευχάριστο 5= λίγο ευχάριστο 6= ευχάριστο 7=πολύ ευχάριστο

2.11. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι:

1=πολύ βαρετό 2 =βαρετό 3=λίγο βαρετό 4=ούτε βαρετό/ούτε διασκεδαστικό 5= λίγο διασκεδαστικό 6=διασκεδαστικό 7=πολύ διασκεδαστικό

2.12. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ως μέρος της εβδομαδιαίας σωματικής μου δραστηριότητας είναι:

1=πολύ επιβλαβές 2=επιβλαβές 3=λίγο επιβλαβές 4=ούτε επιβλαβές /ούτε ευεργετικό
5=λίγο ευεργετικό 6=ευεργετικό 7=πολύ ευεργετικό

Υποκειμενικά Πρότυπα Συμπεριφοράς:

2.13. Οι περισσότεροι άνθρωποι που είναι σημαντικοί για μένα πιστεύουν ότι πρέπει να κάνω Πράσινη Άσκηση.

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε διαφωνώ /Ούτε συμφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.14. Οι άνθρωποι στο περιβάλλον μου (π.χ. φίλοι, γονείς) συχνά μου ζητούν να κάνω Πράσινη Άσκηση μαζί τους.

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.15. Νιώθω ότι οι γύρω μου περιμένουν από μένα να κάνω Πράσινη Άσκηση.

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε διαφωνώ/Ούτε συμφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.16. Οι κοντινοί μου άνθρωποι (π.χ. φίλοι, γονείς) κάνουν Πράσινη Άσκηση

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

Αντιληπτικός έλεγχος συμπεριφοράς

2.17. Η Πράσινη Άσκηση είναι. :

1=Πολύ δύσκολη 2=αρκετά δύσκολη 3=δύσκολη 4= ούτε δύσκολη / ούτε εύκολη
5=εύκολη 6=αρκετά εύκολη 7=Πολύ εύκολη

2.18. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση ή όχι εξαρτάται αποκλειστικά από εμένα

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.19. Διαλέγω πότε και πού κάνω Πράσινη Άσκηση

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

Πρόθεση για συμμετοχή σε πράσινη άσκηση

2.20. Ανυπομονώ να κάνω Πράσινη Άσκηση

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.21. Θέλω να κάνω Πράσινη Άσκηση

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.22. Το να κάνω Πράσινη Άσκηση μέσα στον επόμενο μήνα είναι

1= Πολύ απίθανο 2= απίθανο 3= σχεδόν απίθανο 4= ούτε απίθανο/ούτε πιθανό 5= σχεδόν πιθανό 6= πιθανό 7= Πολύ πιθανό

2.23. Σχεδιάζω να κάνω Πράσινη Άσκηση μέσα στους επόμενους τρεις μήνες

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.24. Σκοπεύω να συμμετάσχω σε δραστηριότητες στη φύση μέσα στο επόμενο τρίμηνο

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

2.25. Κατά τους τελευταίους 6 μήνες σε ποια αθλητική δραστηριότητα πράσινης άσκησης / άσκησης στη φύση, συμμετείχατε:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| Πεζοπορία στη φύση | <input type="checkbox"/> |
| Τρέξιμο στη φύση | <input type="checkbox"/> |
| Ιππασία στη φύση | <input type="checkbox"/> |
| Αναρρίχηση | <input type="checkbox"/> |
| Ποδήλατο βουνού | <input type="checkbox"/> |
| κολύμπι στη θάλασσα | <input type="checkbox"/> |
| Σκι | <input type="checkbox"/> |
| άλλο | <input type="checkbox"/> |

Ενότητα 3

Κλίμακα Love and Care for Nature (LCN)

1= Διαφωνώ Απόλυτα 2= Διαφωνώ Αρκετά 3= Διαφωνώ 4= Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ 5= Συμφωνώ 6= Συμφωνώ αρκετά 7= Συμφωνώ Απόλυτα

3.1. Αισθάνομαι χαρά από την επαφή μου με τη φύση.

3.2. Πιστεύω ότι η επαφή με την φύση είναι σημαντική για την ευημερία μου.

3.3 Όταν βρίσκομαι στη φύση, αισθάνομαι ένα με αυτή.

3.4. Ακόμα και στο σπίτι, εξακολουθώ να αισθάνομαι μία σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον.

3.5. Έχω βαθιά αγάπη για τη φύση.

3.6. Συχνά αισθάνομαι συναισθηματικά γεμάτος/η από την επαφή μου με τη φύση.

3.7. Όταν περνάω χρόνο στη φύση, ξεχνάω τις έγνοιες της καθημερινότητάς μου.

3.8. Είναι σημαντικό για μένα να προστατευτεί το φυσικό περιβάλλον.

3.9. Αισθάνομαι έναν ανεξήγητο δεσμό με τη φύση

3.10. Νομίζω ότι όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί στη φύση- μαζί και ο άνθρωπος- συνδέονται μεταξύ τους.

3.11. Αισθάνομαι δέος όταν βρίσκομαι σε ένα παρθένο φυσικό περιβάλλον

3.12. Νοιάζομαι πολύ για το φυσικό περιβάλλον

3.13. Μου είναι απαραίτητο να έχω γύρω μου στην καθημερινότητά μου λίγο πράσινο.

3.14. Όταν βρίσκομαι εκδρομή στη φύση, με κατακλύζουν θετικά συναισθήματα

3.15. Χαίρομαι να αποκτώ γνώσεις σχετικά με το φυσικό περιβάλλον

Ενότητα 4 – Περιβαλλοντική Συμπεριφορά

Κλίμακα Monitor of Engagement with the Natural Environment (MENE)

ΝΑΙ ☐ **ΟΧΙ** ☐

- 4.1.** Συνήθως ανακυκλώνω αντικείμενα αντί να τα πετάω
- 4.2.** Συνήθως αγοράζω φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα και μάρκες
- 4.3.** Συνήθως αγοράζω εποχιακά ή τοπικά τρόφιμα
- 4.4.** Επιλέγω να περπατώ ή να κάνω ποδήλατο αντί να μετακινούμαι με το αυτοκίνητό της οικογένειας, όταν μπορώ (πράσινη μετακίνηση)
- 4.5.** Ενθαρρύνω άλλους ανθρώπους να προστατεύσουν το περιβάλλον
- 4.6.** Είμαι μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή οργανισμού διατήρησης
- 4.7.** Είμαι εθελοντής - ρια για τη φροντίδα του περιβάλλοντος

4.8.

Ενότητα 5 – Ψυχική Υγεία**Κλίμακα Stirling Children's Well-being Scale (SCWBS)**

ποτέ	Όχι πολλές φορές	Μερικές φορές	Συχνά	Πάντα
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1. Νομίζω ότι θετικά γεγονότα θα συμβούν στη ζωή μου				
5.2. Πάντα λέω την αλήθεια				
5.3. Μέχρι σήμερα μου ήταν εύκολο να διαλέγω το τι θέλω				
5.4. Βρίσκω πολλά διασκεδαστικά πράγματα να κάνω				
5.5. Αισθάνομαι ότι είμαι καλός – ή σε κάποια πράγματα				
5.6. Αισθάνομαι ότι πολλοί άνθρωποι ενδιαφέρονται για μένα				
5.7. Συμπαθώ όποιον έχω γνωρίσει				
5.8. Νομίζω ότι υπάρχουν πολλά πράγματα για να νιώθω περήφανος – η				
5.9. Αισθάνομαι ήρεμος – η				
5.10. Είμαι σε καλή διάθεση				
5.11. Είμαι ευχαριστημένος – η με ότι φέρνει μια καινούργια μέρα				
5.12. Τα πάω καλά με τους ανθρώπους				
5.13. Αισθάνομαι χαρούμενος – η				
5.14. Αισθάνομαι χαλαρός – ή				

Κλίμακα Profile of Mood States-Adolescents (POMS –A)

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Έντονα
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Θυμός		5.15. Θυμωμένος – η			
		5.16. Ενοχλημένος – η			
		5.17. Κατσούφης			
		5.18. Πικρόχολος – η			
Σύγχυση:		5.19. Σε σύγχυση			
		5.20. Μπερδεμένος – η συναισθηματικά			
		5.21. Έκπληκτος – η			
		5.22. Αβέβαιος – η			
Κατάθλιψη:		5.23. Στεναχωρημένος – η			
		5.24. Απογοητευμένος – η			
		5.25. Θλιμμένος – η			
		5.26. Δυστυχισμένος – η			
Κόπωση:		5.27. Εξαντλημένος – η			
		5.28. Νυσταγμένος – η			
		5.29. Κουρασμένος – η			
		5.30. Καταπονημένος – η			
Φόρτιση:		5.31. Αγχωμένος – η			
		5.32. Νευρικός – η			
		5.33. Πανικόβλητος – η			

- Ενέργεια:**
- 5.34.** Ανήσυχος – η
 - 5.35.** Ενεργητικός – ή
 - 5.36.** Σε εγρήγορση
 - 5.37.** Δραστήριος – α
 - 5.38.** Γεμάτος - η ζωή / ζωντάνια